

Sveučilište u Rijeci
Filozofski fakultet u Rijeci
Diplomski studij psihologije

Antonija Rimanić

Socijalna atribucija nevjere izrazima lica

diplomski rad

Rijeka, 2019.

Sveučilište u Rijeci
Filozofski fakultet u Rijeci
Diplomski studij psihologije

Antonija Rimanić

Socijalna atribucija nevjere izrazima lica

diplomski rad

Mentor: *doc. dr. sc. Domagoj Švegar, docent*

Rijeka, 2019.

IZJAVA

Izjavljujem pod punom moralnom odgovornošću da sam diplomski rad izradila samostalno, znanjem stečenim na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, služeći se navedenim izvorima podataka i uz stručno vodstvo mentora *Domagoja Švegara, docenta*.

U Rijeci, srpanj, 2019.

Sažetak

Ovim istraživanjem nastojalo se ispitati procjenjujemo li osobe nevjernijima na osnovi emocija iskazanih na izrazima lica. U istraživanju su sudjelovali muški i ženski ispitanici u dobi od 19 do 89 godina. Ispitanici su procjenjivali slike muških i ženskih modela koji su na licu iskazivali emocije ljutnje, radosti, gađenja, iznenađenja, straha i tuge. Rezultati su ukazali da se muški modeli generalno procjenjuju sklonijima nevjeri u odnosu na ženske modele. Modeli koji su iskazivali emociju straha i iznenađenja procijenjeni su značajno skloniji nevjeri, dok oni koji su izražavali emociju tuge procijenjeni su značajno niže skloni nevjeri. Procjena sklonosti nevjeri za žene koje izražavaju strah i iznenađenje značajno je viša u usporedbi s procjenama ženskih modela u svim ostalim uvjetima. Procjena sklonosti nevjeri muškaraca koji izražavaju strah značajno je viša u odnosu na sve ostale muške emocionalne ekspresije, dok je za muškarce koji izražavaju tugu značajno niža u usporedbi s drugim muškim izrazima. Dob ispitanika značajno je pozitivno povezana sa samoprocjenom sklonosti nevjeri samo kod ispitanica. Samoprocjena sklonosti nevjeri ispitanica nije značajno povezana s procjenama nevjere modela. Samoprocjena sklonosti nevjeri muških ispitanika značajno je pozitivno povezana s procjenama sklonosti nevjeri ženskih modela koji izražavaju tugu i iznenađenje te muških modela koji izražavaju emocije ljutnje, gađenja, iznenađenja, radosti i tuge.

Ključne riječi: emocije, nevjera, socijalna atribucija, impresije, izrazi lica

The social attribution of unfaithfulness to facial expressions

Summary

This research attempted to investigate whether we can attribute unfaithfulness on the basis of facial expressions of emotion. Male and female subjects aged 19 to 89 participated in the study. The subjects evaluated images of male and female models that featured facial expression of anger, joy, disgust, surprise, fear, and sadness. The results indicated that male models were perceived with greater intentions towards infidelity than female models. Models expressing the emotion of fear and surprise were estimated more likely to be unfaithful, while those who expressed the emotion of sadness were significantly less prone to unfaithfulness. Estimation of intentions towards infidelity for women who express fear and surprise is significantly higher compared to estimates of female models under all other conditions. When men expressed fear, they were estimated with significantly higher intention towards infidelity than expressing any other emotional expression, while men who express sadness were estimated with significantly lower intention towards infidelity compared to an estimation of other male expressions. Age is positively correlated with self-assessment of intentions towards infidelity only in women. The female self-assessment of infidelity is not correlated with model's estimations of infidelity. The male's self-assessment of infidelity is positively correlated with estimation of the infidelity of female models who express sadness and surprise and male models with facial expressions of emotions of anger, disgust, surprise, happiness, and sadness.

Keywords: emotion, unfaithfulness, social attribution, impression, facial expression

Sadržaj

Uvod	1
Atribucijski pristup socijalnoj psihologiji.....	1
<i>Slaganje u impresijama</i>	<i>3</i>
<i>Točnost socijalnih atribucija</i>	<i>4</i>
Emocije	5
<i>Važnost emocija i njihova funkcija</i>	<i>5</i>
<i>Prilaženje/izbjegavanje</i>	<i>6</i>
Nevjera	9
<i>Znakovi za prepoznavanje nevjere.....</i>	<i>10</i>
<i>Prepoznavanje znakova nevjere</i>	<i>12</i>
Metoda	16
Ispitanici	16
Instrumenti	16
Postupak istraživanja	17
Rezultati.....	19
Rasprava	25
Zaključak	31
Literatura.....	32
Prilog 1.	1
Prilog 2.	2

Uvod

Atribucijski pristup socijalnoj psihologiji

Postoji izreka kako se “knjigu ne sudi prema koricama”. Unatoč tome, istraživanja socijalne psihologije daju dokaze o slučajevima u kojima naše prve impresije mogu pružiti pouzdane znakove o tuđim mišljenjima i ponašanjima (Ambady, Bernieri i Richeson, 2000; Zebrowitz i Collins, 1997). Atribucijski pristup je konceptualni okvir unutar socijalne psihologije koji se bavi zdravorazumskim objašnjenjima ponašanja. Jones i Davis (1965) teorijom korespondentnih zaključaka opisuju situacije u kojima promatrač prosuđuje može li se na temelju ponašanja osobe zaključiti o dispoziciji odnosno je ili ponašanje osobe povezano s nekom osobinom ličnosti osobe koju promatra. Ljudima je potrebno iznenađujuće malo vremena i truda za stvaranje socijalnih atribucija (Todorov, Olivola, Dotsch i Mende-Siedlecki, 2015). Od ranog djetinjstva pri opisivanju drugih ljudi oslanjamo se na tjelesni izgled (Livesley i Bromley, 1973). Iako se odrastanjem povećava broj atributa kojima se osoba opisuje, tjelesna kvaliteta nastavlja igrati glavnu ulogu u našim prosudbama tuđeg karaktera. Berry i McArthur, (1986) naglasili su kako je percepcija karaktera druge osobe snažno vezana uz izgled lica osobe koju procjenjujemo. Primjerice, kada upitamo nekoga da opiše drugu osobu, u većini slučajeva pojedinci počinju opisivati vanjski izgled te osobe. Socijalne prosudbe mogu se temeljiti na informaciji dobivenoj iz držanja tijela, usmjerenja pogleda, izraza lica ili stila odijevanja. Svaki pojedinac može utjecati na te informacije kako bi se predstavio onakvim kakvim želi da ga drugi vide.

Ekološki model socijalne percepcije (McArthur i Baron, 1983), nastao iz Gibsonove ekološke teorije percepcije objekata (1979), ističe kako karakteristike lica promatrane osobe mogu utjecati na impresije dobivene o toj osobi ako te impresije ukazuju na one psihološke attribute čije je otkrivanje važno za adaptivno funkcioniranje. Odavno je poznato kako je percepcija ljudi brz i automatski proces. Uistinu, kada se dva pojedinca upoznaju po prvi put, odmah započinju stvarati zaključke jedno o drugom na temelju fizičkih karakteristika i to odjeće, frizure, tipa tijela pa čak i crta lica. Primjerice, karakteristika lica koja ukazuje na dječje karakteristike trebala bi predstavljati dječju ranjivost. Berry i McArthur (1985) pronašli su značajnu povezanost između izgleda lica i crta ličnosti koja su pridodana osobi. Pojedincima koji su imali nezrele karakteristike lica pridodane su tople crte ličnosti (npr. iskrenost, naivnost,

ljubaznosti; Berry i McArthur, 1985), dok su pojedinci sa zrelijim licima procenjavani intelektualno snažnijima (npr. kompetentni i pametni; Zebrowitz i Collins, 1997).

Ekološki pristup predviđa kako može doći do pretjerane generalizacije ako se odraslim osobama na temelju njihovih dječjih karakteristike lica pridaju nezreli psihološki atributi poput ranjivosti. Znakovi poput izraza lica mogu nam dati informacije o tome može li se pojedincu prići ili ga treba izbjegavati (Marsh, Ambady i Kleck, 2005), a znakovi poput pokreta očiju mogu dati informacije o nečijim namjerama ili stanju uma (Baron-Cohen, 1994). Pomoću neverbalnih znakova s lica ispitanici mogu uspješno razlikovali različite socijalne grupe. Pojedinci brzo i efikasno mogu razlikovati pripadnike grupe muškaraca od pripadnika grupe žena (Macrae i Martin, 2007) zbog toga što je razlikovanje pripadnika drugih grupa koje se temelje na rasi, spolu ili dobi perceptualno očigledno. Nisu sve grupe definirane pomoću jasnih i očiglednih fizičkih markera, ipak to ne znači da je kategorizacija pripadnika u grupe bez očiglednih fizičkih markera nemoguća. U istraživanju Rule, Ambady i Hallett (2009) ispitanici su točno, brzo i automatski predviđali seksualnu orijentaciju žena na temelju fotografija lica. Jednako kao i seksualna orijentacija, nečija sklonost prema nevjeri nije jasno definirana očiglednim fizičkim karakteristikama lica.

U dosadašnjim istraživanjima mozga otkriveno je kako su amigdale, subkortikalne strukture zaslužne za kodiranje motivacijske vrijednosti podražaja, važan dio “socijalnog mozga” (Amodio i Frith, 2006) i imaju specijalnu ulogu u procjeni drugih ljudi (Schiller, Freeman, Mitchell, Uleman i Phelps, 2009). Istraživanja neuralnih mehanizama u podlozi stvaranja impresija s izraza lica u većini slučajeva su se usmjeravala na procjenu crte povjerljivosti (Adolphs, Sears i Piven, 2001; Engell, Haxby i Todorov, 2007; Todorov, 2008; Todorov, Baron i Oosterhof, 2008; Winston, Strange, O'Doherty i Dolan, 2002). U istraživanjima se ispitala funkcija amigdala. Pacijenti s bilateralnim lezijama amigdala pokazivali su nemogućnost razlikovanja povjerljivih lica (kojima se može vjerovati) od nepovjerljivih izraza lica (Adolphs i sur., 2001). Amigdala prima informacije iz područja u infertememoralnom (IT) korteksu i šalje informacije do nekoliko vizualnih područja u temporalnom i okcipitalnom korteksu, uključujući primarni vizualni korteks (Amaral, Behnia i Kelly, 2003). Reprezentacije lica iz IT korteksa mogu biti poslane amigdali za afektivnu ili motivacijsku evaluaciju lica. Kao funkcija ove evaluacije/procjene, amigdala može modulirati odgovore u perceptivnim područjima mozga, uključujući primarni vizualni korteks, djelujući kao pojačalo pažnje za motivacijski značajna lica (Vuilleumier, 2005).

Slaganje u impresijama

Slaganje u impresijama između različitih pojedinaca je visoko. Impresije o drugima moguće je stvoriti ne samo na temelju ponašanja osobe, već i izraza lica. Montepare i Dobish (2003) pokazali su kako pojedince koji na licu iskazuju izraz ljutnje često procjenjujemo dominantnijima u odnosu na one pojedince koji imaju neutralan izraz lica. Osobe s radosnim izrazom lica procjenjuju se osobama od povjerenja (Krumhuber i sur., 2007).

Istraživanje Todorova, Pakrashija i Oosterhofs (2009) ukazuje kako se prosudbe o crtama ličnosti na temelju lica javljaju veoma brzo i to unutar 50ms nakon izlaganja licu, a tako prosuđene crte ličnosti pokazuju široko međukulturalno slaganje (Rule i sur., 2010). Odrasli ljudi atribuiraju crte ličnosti s lica brzo i s visokom pouzdanošću. Istraživanje Cogsdilla, Todorova, Spelkea i Banajia (2014) sugerira kako se predispozicija da prosuđujemo o drugima na temelju minimalnih facijalnih informacija javlja u ranom djetinjstvu te ne zahtijeva dulje socijalno iskustvo, a jednako je efikasna kao kod odraslih jedinka. U dobi od 7 godina, djeca su dala prosudbe koje su se visoko slagale s prosudbama odraslih ispitanika. Emocije se različito prepoznaju i atribuiraju ovisno o spolu modela. Primjerice tuga, strah i gađenje se točnije prepoznaje na ženskim licima, dok ljutnja izgleda više prijeteće kada je iskazana na muškim licima (Švegar, Horvat i Kardum, 2018).

Tradicionalni pristup proučavanju zaključivanja o crtama ličnosti na temelju izgleda lica do sada se usmjeravao na specifične dimenzije crta ličnosti. Primjerice istraživanja povjerenja kao crte ličnosti (može li se drugoj osobi vjerovati) dobilo je pažnju više znanstvenika te je istraživano bihevioralno (Adolphs, Tranel i Damasio, 1998; Adolphs i sur., 2001; Bellugi, Adolphs, Cassady i Chiles, 1999; Todorov i Duchaine, 2008) i u istraživanjima koja su koristila funkcionalnu magnetnu rezonancu (fMRI) (Engell i sur., 2007; Said, Baron i Todorov, 2009; Todorov i sur., 2008; Winston i sur., 2002). Međutim, usmjeravanje na jednu dimenziju crte ličnosti je problematično zbog toga što su prosudbe dobivene s lica međusobno u visokim korelacijama (Oosterhof i Todorov, 2008). Za svaki set prikazanih lica postoje višestruke socijalne dimenzije koje kovariraju te zbog toga za dobivene rezultate postoji više alternativnih objašnjenja. Primjerice, u procjenjivanju povjerljivosti, prosudbe o atraktivnosti i brižnosti odnose se na 84% varijance povjerljivosti (Engell i sur., 2007). Statistička kontrola ovih varijabli je gotovo nemoguća zbog velike proporcije zajedničke varijance.

Točnost socijalnih atribucija

Socijalne atribucije koje svakodnevno donosimo o ljudima utječu na naše buduće ponašanje (Todorov i sur., 2015). Primjerice u istraživanju Olivola, Funka i Todorova (2014) dobiveno je da su profilne slike na internetskoj stranici za upoznavanje koje su procijenjene inteligentno i ozbiljno negativno povezane s uspješnošću daljnjeg upoznavanja.

Istraživanja točnosti socijalnih atribucija pokazala su kako su socijalne atribucije najčešće pogrešne (Zebrowitz, Hall, Murphy i Rhodes, 2002). Unatoč tome što je dokazano da su socijalne atribucije pogrešne, ljudi ih učestalo koriste. Međutim, pokazuje se da je točnost prosuđivanja dviju karakteristika, ekstraverzije i inteligencije, obično vrlo visoka (Borkenau i Liebler, 1993). U istraživanju ovih autora ispitanici su prosuđivali o crtama ličnosti modela sa slike. Prosudbe ispitanika uspoređivane su s iskazima motela i s iskazima njihovih bližnjih. Leivers, Simmons i Rhodes (2015) ispitali su povećava li se točnost prosudbi o potencijalnoj seksualnoj vjernosti žena kada muškarci imaju prisilan odabir. U istraživanju ovih autora ispitanicima su prezentirane slike dviju žena, te su trebali odlučiti koja je o njih nevjernija. Rezultati istraživanja su pokazali kako se točnost prosudbi povećala na razinu višu od razine slučajnosti.

U gotovo svakoj značajnoj domeni života, privlačne osobe prolaze bolje u odnosu na ne privlačne osobe (Hamermesh i Biddle, 1993). Jednako kao privlačne osobe, osobe s nezreljim licima također prolaze bolje u životu (Montepare i Zebrowitz, 1998). Primjerice, osobe s nezreljim licem imaju manju vjerojatnost da dobiju strože sudske kazne u odnosu na osobe sa “zreljim” licima (Zebrowitz i McDonald, 1991). Prosudbe o kompetenciji, zasnivane samo na izgledu lica, mogu predvidjeti rezultate izbora za Kongres u Sjedinjenim Američkim Državama 2000, 2002 i 2004 godine (Todorov, Mandisodza, Goren, i Hall, 2005).

Pri procjeni nevjernosti, jedan od znakova koji muškarci koriste je ženska privlačnost. Muškarci privlačnije žene procjenjuju nevjernijima u odnosu na manje privlačne žene (Rhodes, Morley i Simmons, 2013). Također, muškarci preferiraju privlačne žene kao seksualne partnere. Privlačne žene uistinu mogu biti nevjernije zbog toga što imaju više prilika za uključivanje u izvanbračne odnose.

Na procjene nevjernosti mogu također utjecati i prosudbe drugih crta ličnosti. Primjerice, muškarci mogu potencijalno koristiti crtu povjerenja (eng. *trustworthiness*) kako bi prosudili o nevjeri osobe na slici.

Crta povjerenja ima više dimenzija. Na primjer, vjernost (*eng. faithfulness*) se može smatrati aspektom seksualne vjernosti, a pojedinac koji se općenito smatra povjerljivim također se može smatrati seksualno vjernijim. Međutim, Rhodes i sur. (2013) su ustanovili da su ženske prosudbe muškog povjerenja nezavisne od ženskih prosudbi o vjernosti. Budući da su žene pokazale točnost u prosudbama muške vjernosti, rezultati pokazuju da prosudbe o povjerenju ne pomažu u stvaranju točnih prosudba o vjernosti. Muškarci nisu točno prosuđivali vjernost, tako da je nepoznat opseg kojim percipirano povjerenje može biti povezano s njihovim točnim prosudbama vjernosti.

Aktivacija relevantnih struktura znanja o ljudima može utjecati na impresije koje stvaramo o drugim ljudima. Pri prosuđivanju imamo pristup procjenama temeljenim na kategorijama, te se pri donošenju prosudbi ne oslanjamo samo na izgled lica već i na vlastito prijašnje znanje o pripadnicima kategorija (Olivola i Todorov, 2010). Aktiviranje znanja o kategorijama, osim na stvaranje impresija, utječe i na naše buduće ponašanje i stavove prema objektu koji procjenjujemo (Lakin, 2006). Ponašanje ljudi je sukladno, odnosno odgovara njihovim vlastitim dispozicijama (osobinama ličnosti). Drugim riječima, kada donosimo prosudbe o drugim ljudima podrazumijevamo sličnosti između nas i drugih osoba, te zbog toga druge osobe možemo procjenjivati sličnijima sebi.

Emocije

Važnost emocija i njihova funkcija

Emocije prevladavaju u gotovo svakom aspektu psihološkog funkcioniranja. Buss, Shackelford, Choe, Buunk i Dijkstra (2000) navode kako su se emocije vjerojatno razvile kako bi riješile adaptivne probleme iz raznih domena koje su vezane uz reproduktivni uspjeh. Taj spektar domena uključuje: seksualnu konzumaciju, intraseksualno partnersko natjecanje, strategije zadržavanja partnera, preotimanje partnera (*eng. mate poaching*), pregovor o hijerarhiji, dobitak statusa, gubitak statusa, strateško uplitanje, zaštita potomaka, investiranje u potomstvo, nabavljanje hrane i drugo.

Novija shvaćanja evolucijske funkcije emocija pretpostavljaju kako su emocije nastale kao nadređeni mehanizmi zaslužni za koordinaciju drugih programa za obradu informacija poput pažnje, percepcije, pamćenja, kategorizacije, učenja i raspoređivanja energije (Tooby i Cosmides, 2008).

Svakodnevno se suočavamo s izazovima u svim domenama života. Adaptivni problem je svaki izazov - poput izbjegavanja predatora, osiguravanja nutritivno vrijedne hrane, stvaranje otpornosti na infekcije, briga o potomcima - koji utječe na sposobnost organizma za preživljavanje i reprodukciju (Buss, 2012). Prirodan odabir (*eng.* natural selection) stvara odgovore na te izazove koji se nazivaju adaptacijama. Adaptacija je struktura koja se sastoji od mehanizama koji su se razvili zbog toga što su u nekom razdoblju pomogli organizmu u rješavanju problema koji je utjecao na njegov reproduktivni uspjeh tijekom evolucije organizma. Ove adaptacije mogu se pronaći u psihologiji, fiziologiji i morfologiji, a svaka od njih skrojena je kao odgovor na specifičan adaptivni problem (Confer i sur., 2010; Tooby i Cosmides, 1992; Williams, 1996).

Prilaženje/izbjegavanje

Neki mehanizmi motiviraju izbjegavanje inficiranog podražaja. Primjerice, gađenje pospješuje izbjegavanje patogenih supstanci poput otvorenih rana (Tybur, Lieberman, Kurzban i DeScioli, 2013). Drugi mehanizmi motiviraju prilaženje, poput onih koji promoviraju traženje poželjnih partnera (Sugiyama, 2005). Aktivacija dvije konfliktne adaptacije može voditi do neprilagođenog ponašanja poput neodlučnosti ili naglog prilaženja i izbjegavanja. Primjerice, na prvi pogled privlačni potencijalni partner može motivirati prilaženje, ali izbliza inficirane rane mogu uzrokovati izbjegavanje. Jednako tako, različite emocije mogu motivirati ponašanje približavanja i prilaženja. Primjerice, hipotetska funkcija ljutnje je dovesti do toga da drugi pojedinci odstupe u socijalnom konfliktu za što je potrebno signaliziranje pomoću izraza ljutnje na licu. S druge strane, jedna od hipotetskih funkcija seksualne ljubomore je biti na oprezu i pažljivo promatrati ponašanje partnera u odnosu s osobama koje predstavljaju potencijalnu prijetnju vezi. Kako javno izražavanje vlastite nevjere nije socijalno prihvatljivo, pojedinac vlastitu nevjeru javno ne signalizira. Konačno, evoluiranje signala povezano je s dobitcima i gubitcima. Tijekom evolucije pojedine emocije, ako je cijena javnog prezentiranja pojedine emocije bila visoka, a dobitci niski, tada ne bismo očekivali da će se signaliziranje te emocije pojaviti (Al-Shawaf, Conroy-Beam, Asao i Buss, 2015).

Gađenje aktivira specijalizirane mehanizme koji dovode do subjektivne pristranosti prema lažnim pozitivnim reakcijama (Haselton i Buss, 2000; Haselton i Nettle, 2006). Primjerice, ljudima se gade pojave koje nisu infektivne poput pretilosti i opekotina (Park, Faulkner i Schaller, 2003). Također, potrebno je manje dokaza da je netko bolestan u odnosu

na to da je netko zdrav (Kurzban i Leary, 2001). Pretpostavlja se kako izraz lica koji ukazuje na gađenje ima najmanje dvije različite funkcije i to samozaštitnu i komunikacijsku funkciju (Chapman, Kim, Susskind i Anderson, 2009; Shariff i Tracy, 2011). Komunikacijska vrijednost izraza gađenja varira ovisno o kontekstu. Izrazi gađenja su manje učestali kada je osoba sama, a u nekim situacijama mogu biti i potisnuti. Primjerice, muškarci mogu potisnuti gađenje u kontekstu parenja zbog toga što intenzitet reakcije gađenja osobe otkriva informaciju o kvaliteti imunološkog sustava osobe (Fessler, Pillsworth i Flansburg, 2004). Fessler i sur. (2004) pretpostavljaju kako je izrazita opreznost i izbjegavanje doticanja zaraženih stvari znak lošijeg genetskog materijala muškarca (slabiji imunološki sustav dovodi do potrebe za višom oprežnošću pri doticaju s patogenim tvarima u okruženju) koji je jedan od kriterija ženskog odabira partnera. Osim toga, smanjenje muškog intenziteta gađenja tijekom seksualnog odnosa može značiti povećanje broja potencijalnih partnerica koje su spremne na seksualni odnos s muškarcem. Povećanje broja potencijalnih partnerica dovodi do povećanja muškog reproduktivnog uspjeha (Al-Shawaf, Lewis i Buss, 2018). U nekim situacijama osobe izraženo iskazuju gađenje. Primjerice roditelji mogu iskazivati izraženije iskaze gađenja kada su prisutni njihovi potomci što ukazuje na važnost učenja opažanjem za primjeren razvoj gađenja (Fessler i sur., 2004). Komuniciranje gađenja može se koristiti za tračanje i ponižavanje konkurenata. Tračanje o gadljivim pojedincima prenosi informaciju koja se može koristiti za praćenje rizika od infekcije i pomoću toga regulirati socijalne interakcije. Kod ponižavanja konkurenata, muškarci i žene umanjuju vrijednost intraseksualnih natjecatelja (*eng.* rivals) u područjima higijene i bolesti (npr. govore kako se protivnik ne tušira ili ima seksualno prenosive bolesti)(Buss i Dedden, 1990).

Iskazivanje gađenja mora biti koordinirano s promjenama u kogniciji i percepciji. Patogeni koji prilaze objektu zahtijevaju drukčiju motornu reakciju u odnosu na patogene koji se ne kreću. Iskazivanje također ovisi o socijalnim čimbenicima. Ako je objekt gađenja drugo ljudsko biće, pretpostavlja se kako će ljudi smanjiti vlastito izbjegavanje objekata gađenja zbog socijalnih gubitaka izbacivanja članova grupe. Tih gubitaka uobičajeno nema kada se radi o zaraženoj hrani ili mrtvim životinjama. Zbog sličnih razloga, pretpostavlja se veća supresija gađenja prema pripadnicima višeg socijalnog statusa u odnosu na pripadnike nižeg socijalnog statusa. Gađenje dovodi do izbjegavanja gadljivog podražaja, ali u nekim situacijama može motivirati pojedinca da se približi i eliminira objekt gađenja. To ponašanje će biti učestalije kada se u blizini nalaze vlastiti ranjivi potomci ili kada pojedinac traži način kako bi

impresionirao partnericu ili druge socijalne partnere. Seksualno uzbuđenje može utjecati na temeljnu promjenu motivacijskih prioriteta, povećanje seksualne aktivnosti i stavljanje na nižu ljestvicu ciljeve poput priskrbliivanja hrane i izbjegavanje patogena. Na primjer, seksualno uzbuđenje može inhibirati gađenje (Borg i de Jong, 2012; Fleischman, 2014; Stevenson, Case i Oaten, 2011) i povećati interes za seks s partnerima koje osoba u drugim slučajevima nalazi socijalno neodgovarajućima ili čak nepoželjnim (Ariely i Loewenstein, 2006).

Izrazi tuge, straha i gađenja se točnije procjenjuju kada ih izražavaju ženski modeli (Calvo, Gutiérrez-García, Fernández-Martín i Nummenmaa, 2014). Teorija socijalnog učenja (Calvo i sur, 2014) predviđa da se emocije tuge, straha i gađenja točnije predviđaju na ženskim licima zbog toga što žene te emocije izražavaju češće i intenzivnije u odnosu na muškarce. Iako teorija socijalnog konteksta ima ista predviđanja za emocije straha, gađenja i tuge, te emocije imaju drukčije funkcije. Dok tuga u opažaču izaziva približavanje (Leary, Koch i Hechenbleikner, 2001), strah i gađenje izazivaju izbjegavanje (Marsh i sur., 2005). Jedna od funkcija ženskog izražavanja gađenja je izbjegavanje seksualnog kontakta sa partnerima niže reproduktivne vrijednosti (Tybur i sur., 2013). Prema tome, izražavanjem gađenja prema vlastitom muškom partneru žene signaliziraju kako je njegova partnerska vrijednost niska. Nadalje, dostupnost alternativnih partnera je dodatni faktor koji može modulirati učestalost ženskog izražavanja emocije gađenja (Tybur i sur., 2013). Izražavanjem gađenja prema partneru, žene signaliziraju dostupnost alternativnih partnera s višom partnerskom vrijednošću. Zajedno, ove dvije informacije ukazuju na moguću višu vjerojatnost ženske nevjere.

Prema teoriji socijalnog učenja (Calvo i sur, 2014) i evolucijskim objašnjenjima, ljutnja se prepoznaje s višom točnošću kada je izražavaju muški u odnosu na ženske modele. Mogući razlog tome je taj što muškarci češće izražavaju emociju ljutnje, te se iskazana emocija ljutnje muškaraca smatra više prijetećom u odnosu na žensko iskazivanje ljutnje (Švegar i sur, 2018).

Al-Shawaf i sur. (2015) pretpostavljaju kako seksualno uzbuđenje aktivira pogrešnu seksualnu percepciju (*eng. sexual overperception bias*), adaptivnu tendenciju muškaraca da precjenjuju seksualni interes žena koje iskazuju dvosmislene znakove poput osmjeha (Abbey, 1982; Abbey i Melby, 1986; Haselton i Buss, 2000; Haselton i Nettle, 2006). Aktiviranjem *overperception bias-a*, seksualno uzbuđenje motivira prilaženje, smanjuje propuštene prilike i čak može dovesti do toga da muškarac pogrešno procjeni ženinu zainteresiranost (Haselton i Buss, 2009).

Nevjera

Brak između muškarca i žene javlja se u svakoj poznatoj kulturi (Buss i Schmitt, 1993). Nevjera se tipično odnosi na intiman odnos s osobom s kojom pojedinac nije u braku. U nekim religijskim državama preljub se smatra zločinom protiv države, religijske ustanove i oštećenog partnera te je zbog toga i zakonom kažnjiv (Atwood i Seifer, 1997). Rezultati istraživanja Carr (2010) pokazuju da više od 90% ispitivanih Amerikanaca procjenjuje kako je «uvijek» ili «gotovo uvijek» pogrešno imati seksualni odnos s osobom izvan braka što ukazuje da se nevjera smatra negativnim ponašanje. Pretpostavlja se kako će osobe u novije stvorenim kohortama imati liberalnije stavove o nevjeri. Neke od tih skupina su politički lijevo orijentirane osobe, afroamerikanci, manje religiozne osobe, neoženjene osobe, osobe s višim stupnjem obrazovanja, te osobe koje se nalaze u nezadovoljavajućem odnosu s partnerom (Carr 2010).

Klinički psiholozi procjenjuju nevjeru jednim od težih problema za tretman i jednim od najštetnijih faktora za partnersku vezu (Whisman, Dixon i Johnson, 1997). U istraživanjima nevjere, spol je najispitivanija varijabla. Pokazano je kako su muškarci češće nevjerni u odnosu na žene (Greeley, 1994). Partnerova moguća nevjera povezana je s brojnim čimbenicima. Neki od njih su religioznost, stupanj obrazovanja, zadovoljstvo partnerom i odnosom, stavovi prema nevjeri te prethodne nevjere partnera. Atkins i Kessel (2008) ističu kako religiozne osobe (osobito religiozni muškarci) imaju najniži postotak počinjenih preljuba u odnosu na nereligiozne muškarce. Viši stupanj obrazovanja povezan je s pozitivnijim dopuštajućim seksualnim stavovima (Carr, 2010).

Relativno ulaganje u potomstvo od strane muškaraca i žena je ključna varijabla u seksualnom odabiru. Kod životinjskih vrsta kod kojih postoje spolne nejednakosti ulaganja u potomstvo, onaj spol koji znatno manje ulaže natjecat će se kako bi privukao članove spola koji više ulaže u potomstvo. U većini životinjskih vrsta ženke više ulažu u potomstvo, dok mušjaci imaju niža ulaganja i više se natječu kako bi pridobili reproduktivno vrijedne pripadnice ženskog spola. Kod vrsta u kojima oba spola jednako ulažu u potomstvo, pripadnici oba spola odabiru partnere na jednak način i to na temelju poželjnih atributa suprotnog spola. Prema Triversovoj (1972) teoriji roditeljskog ulaganja muškarci i žene imaju različite nivoe ulaganja u vlastito potomstvo. Žene trebaju uložiti više vremena i energije u trudnoću, rađanje i brigu za potomstvo (posebice u periodu laktacije), dok je ulaganje njihovih partnera minimalno i odnosi se na oplodnju. Zbog različitih nivoa minimalnog ulaganja u potomstvo, muškarci i žene će se

pri odabiru i zadržavanju partnera ponašati različito tako da će žene koristiti strategiju kvalitete naspram kvantiteti. Partner visoke kvalitete vjerojatnije će potencijalnom potomstvu pružiti zdravije gene, zaštitu i potrebne resurse. Žene se ponašaju nevjerno kako bi pronašle zamjenu za partnera bez da riskiraju sigurnost i zaštitu potomstvu koju osigurava trenutni partner (Greiling i Buss, 2000).

Nevjera može imati destruktivne posljedice. Seksualna nevjera ili sumnja na nevjeru povezana je s pozitivnim i negativnim posljedicama koje mogu biti destruktivne za oba spola. Pozitivne posljedice seksualne nevjere za muškarce očituju se u povećanju reproduktivnog uspjeha kroz stupanje u spolne odnose s više partnerica. S druge strane, pozitivni doprinosi seksualne nevjere za žene su u selektivnoj reprodukciji s muškarcima koji nude bolji genetski materijal u odnosu na trenutnog partnera što za posljedicu ima višu dob preživljavanja njihovog potomstva (Gangestad i Thornhill, 1997; Symons, 1979) i korištenje dodatnih materijalnih resursa (Gray, 1997; Greiling i Buss, 2000). Potencijalni nedostaci uključivanja u izvanbračne seksualne odnose donose potencijalnu štetu muškarcima i ženama poput rizika izlaganja seksualno prenosivim bolestima (Geary, Vigil i Byrd-Craven, 2004). Partnerovo otkrivanje nevjere i kod muškaraca i kod žena dovodi do ljubomore (Buss, 1994), rizika od potencijalnih fizičkih posljedica (poput fizičkog napada na nevjernog partnera) (Daly i Wilson, 1988) i rizika od gubitka resursa kroz smanjenje vrijednosti osobe kao dugoročnog partnera (Alatalo, Gottlander i Lundverg, 1987). Seksualna nevjera može imati posebice destruktivne posljedice kada se javi kod muškaraca zbog toga što je seksualna ljubomora najučestaliji uzrok ubojstava žena od strane muškaraca (Buss, 1994).

Znakovi za prepoznavanje nevjere

Evolucijski biolozi prave razliku između znakova i signala. Signal je opazajni output čija je funkcija davanje informacije ili utjecanje na drugi organizam (Krebs i Dawkins, 1984). S druge strane, znak je moguće opažati ali on nije evoluirao kako bi drugima pružao informacije. Primjerice, strah je ekspresija za koju se pretpostavlja kako je nastala za signaliziranje opasnosti drugima. S druge strane, znojenje dlanova koje se pojavljuje kada je osoba u strahu odnosi se na vidljive nuspojave psihološkog uzbuđenja koje nije evoluiralo za prenošenje informacije (Bradbury i Vehrencamp, 1998; Maynard Smith i Harper, 2003, Shariff i Tracy, 2011).

Postoji visoka adaptivna vrijednost u određivanju nevjere drugih osoba, a s druge strane postoji i visoka adaptivna vrijednost u sakrivanju svoje nevjere kako bi se sačuvala vlastita

vrijednost. Zbog toga su ljudi skloni sakrivanju vlastite nevjere. Prosudbe o ljudima dobivene iz neverbalnog ponašanja mogu biti specifične za domenu. Primjerice osoba koja je nevjerna vlastitoj supruzi, ne mora varati u kartama (Rule, Krendl, Ivcevic i Ambady, 2013).

Ljudi su osjetljivi na znakove nevjere (Shackelford i Buss, 1997). Na znakove o mogućoj nevjeri adaptivno emocionalno reagiraju i prilagođavaju zaštitnička ponašanja prema percipiranoj prijetnji moguće nevjere (McKibbin, Starratt, Shackelford i Goetz, 2011). Shackelford i Buss (1997) su identificirali listu specifičnih znakova koji dovode do sumnje u potencijalnu nevjeru vlastitog partnera. Ti znakovi uključuju opažanja o mijenjanju partnerove rutine, pretjeranu afektivnost, naglo povećanje ili gubitak seksualnog interesa, emocionalnu nezainteresiranost, pasivno odbacivanje, pretjeranu kritičnost, učestale svađe te povećano nezadovoljstvo vezom. Muškarci i žene daju točnije procjene za djela nevjere učinjena od strane suprotnog spola u odnosu na nevjeru učinjenu od strane istog spola. EinDor, Perry-Paldi, Hirschberger, Birnbaum i Deutch (2015) pokazali su kako žene izražavaju višu osjetljivost na znakove o potencijalnoj partnerovoj nevjernosti u odnosu na muškarce. Zbog toga što su muškarci usmjereniji na seksualnu nevjeru partnerice, Buss i sur. (2000) govore o postojanju modula za seksualnu ljubomoru. Taj modul se sastoji od niza algoritama za prepoznavanje suptilnih znakova nevjere. Modul za prepoznavanje nevjere je hiperosjetljiv sustav obrane koji alarmira ne samo na znakove nevjere već i kod okolnosti koje čine nevjeru vjerojatnijom. Andrews i sur. (2008) dokumentirali su kako pri procjenjivanju partnerove prethodne nevjere muškarci češće od žena generiraju lažne pozitivne rezultate u odnosu na lažne negativne rezultate.

Učestalija nevjera muškaraca može se objasniti pomoću evolucijske hipoteze (Buss i sur., 1992). Buss, Larsen, Westen i Semmelroth. (1992) navode kako su tijekom evolucije muškarci i žene razvili različite module za procesiranje znakova nevjere. Prema tome, zbog nesigurnosti u očinstvo vlastite djece muškarci su predisponirani za intenzivnije osjećaje ljubomore kao odgovor na znakove partneričine spolne nevjere. Žene su više zabrinute zbog emocionalne nevjere partnera. Posljedica partnerove emocionalne nevjere je moguće preusmjeravanje partnerove emocionalne privrženosti koje može voditi do gubitka roditeljskog ulaganja i zaštite njihovoj zajedničkoj djeci.

Istraživanje O'Connora, Pisanski, Tiguea, Fraccaroa i Feinberga (2014) sugerira kako individualna varijacija u percepciji rizika od nevjere igra važnu ulogu u odabiru potencijalnih

partnera za kratkoročnu ili dugoročnu vezu. Jedan potencijalni mehanizam odabira partnera je opseg iskustva u kojima su žene uočavale maskuline muškarce s relativno većim rizikom od nevjere. Moguće je da su romantična iskustva žena s relativno maskulinim muškarcima bila karakterizirana nevjerom ili su bila kratkotrajna. Prema tome žene mogu preferirati relativno maskuline muškarce za kratkotrajne, a ne za dugotrajne partnere. Stoga, percepcija višeg rizika nevjere maskulinih muškaraca može biti istinita ako je vjerojatnije da su maskulini muškarci s višim nivoima testosterona skloniji u počinjenju nevjere.

Neverbalni znakovi nevjere - emocije i nevjera

Neverbalno ponašanje važna je metoda komunikacije. Njime se automatski iskazuju važne informacije o socijalnim odnosima, emocijama, ličnosti, očekivanjima, statusu i karakteristikama veze poput intimnosti, dominacije, povjerenja i sličnosti (Lakin, 2006).

Postoji sve veći konsenzus da su izrazi lica evoluirali kao sredstvo društvene komunikacije. Izrazi lica nastali su kako bi se djelotvorno i učinkovito komunicirale informacije vezane uz afektivna stanja, motive, buduća ponašanja, pa čak i osobine ličnosti (Parkinson, 2005). Sposobnost preciznog kodiranja i dekodiranja izraza lica ima brojne adaptivne posljedice. Na primjer, sposobnost slušatelja da točno razlikuje prave i lažne osmijehe pomaže u pristupanju potencijalno kooperativnih članova zajednice i izbjegavanju prijetećih članova zajednice (Brown i Moore, 2002). S druge strane, pojedinac koji učinkovito može iskazati izraz straha, sposoban je kod promatrača izazvati veće prosocijalno ponašanje (Marsh, Kozak, i Ambady, 2007). Istraživanja koje koriste analize potencijalnih događaja (*eng.* event-related potential; ERP) pokazuju da se veća količina pažnje posvećuje prijetećim izrazima lica, što sugerira postojanje modula detekcije prijetnje u mozgu (Schupp i sur, 2004).

Unatoč brojnim istraživanjima izraza lica, malo se zna zbog čega se izrazi lica pojavljuju u takvom specifičnom obliku. Na primjer, zbog čega konfiguracija izraza straha rezultira proširenju očiju i lica dok izgled lica ljutnje vodi do sužavanja očiju i stiskanja usna. Darwin (1872/1965) je sugerirao da podizanje obrva i širenje očiju povezano sa strahom ili iznenađenjem olakšavaju budno promatranje okoline dok snižavanje gornjeg kapka, povezano s izrazima gađenja i ljutnje, služi isključenju potencijalno opasnog okruženja.

Prepoznavanje znakova nevjere

Seksualna vjernost je visoko poželjna osobina kod potencijalnih dugoročnih partnera (Minervini i McAndrew, 2006; Thiessen, Young, i Burroughs, 1993) zbog toga što su

izvanbračni seksualni odnosi potencijalno skupi (Geary i sur., 2004). Muškarci s nevjernim partnericama mogu imati gubitke u obliku odgajanja tuđeg djeteta (Geary i sur., 2004). Žena čiji se partner uključuje u izvanbračni seksualni odnos može izgubiti partnerove resurse i/ili zaštitu koji bi se mogli proslijediti ljubavnici i potencijalnim izvanbračnim potomcima (Anderson, Kaplan, i Lancaster, 1999, 2007; Pillsworth i Haselton, 2006).

Ljudski izrazi lica jedan su od najvažnijih kanala neverbalne komunikacije. Oni nam pružaju informacije o emocionalnim stanjima, socijalnim motivima i ponašajnim namjerama osoba iz naše okoline. Zbog toga su izrazi lica prioritetni mehanizmi vezani uz kognitivnu pažnju u odnosu na informacije dobivene ostalim aspektima neverbalne komunikacije (Knapp, Hall i Horgan, 2013). Ljudi mogu koristiti tuđe emocionalne izraze lica kao heuristike za stvaranje prosudbi o drugim ljudima (Knutson, 1996). Stvaranjem prosudbi o drugim ljudima, na temelju emocionalnog izraza lica, javljaju se očekivanja koja mogu odrediti ishod buduće interakcije putem samoispunjavajućeg proročanstva (Snyder, Tanke i Berscheid, 1977). Iako je ponašanje bitno za stvaranje prosudbi o nevjeri, nevjeru se točno može procijeniti sa izraza lica u odsustvu znakova ponašanja. Medijator u točnosti prosudbi je maskulinitet lica. U istraživanju Rhodes i sur. (2013), ženske prosudbe o nevjernosti muškaraca pokazale su niske do srednje značajne korelacije s mjerama stvarne nevjernosti. Točnost je posredovana facijalnom maskulinitetom muških modela. Modeli koji su izgledali maskulinije ocjenjivani su s višim stupnjem nevjere dok se privlačnost modela nije pokazala medijatorom nevjernosti. Tybur i sur. (2013) pretpostavili su kako pri procjeni mogućeg nevjernog ponašanja vlastite partnerice muškarci mogu uzeti u obzir iskazivanje emocije gađenja kao znaka nevjere (Tybur i sur., 2013). Jedna od funkcija ženskog gađenja je izbjegavanje seksualnih kontakata s partnerom. Muškarac može interpretirati partneričino gađenje na dva načina. Može interpretirati kako je njegova partnerska vrijednost niska ili da su partnerici u blizini dostupni drugi partneri s višom partnerskom vrijednošću.

Dosadašnja istraživanja znakova nevjere ispituju nevjeru u kontekstu dugotrajnih romantičnih veza, dok su se nedavna istraživanja usmjerila na istraživanje kako pojedinci koriste fiziološke znakove (poput visine glasa) kako bi predvidjeli vjernost nepoznatih potencijalnih partnera (Rhodes i sur., 2013). Kod procjene potencijalnih dugoročnih partnera, seksualna vjernost više je cijenjena u odnosu na financijsku stabilnost, fizičku atraktivnost, emocionalno ulaganje i sličnosti (Mogilski, Wade i Welling, 2014). U istraživanju O'Connora

i sur. (2014) žene su muškarce s dubljim glasom procjenjivale spremnijima za počiniti nevjeru te su iste muškarce odabirale za kratkoročnu vezu.

Maskulini glasovi, lica i tijela su povezani sa nivoima testosterona odraslih ljudi (Dabbs i Mallinger, 1999; Puts, Apicella i Cárdenas, 2011). Muškarci s relativno maskulinim tijelima iskazuju više frekvencije izvanbračnih seksualnih odnosa (Hughes i Gallup, 2003). Žene koriste facijalnu maskulinost kako bi točno odredile muškarce koji su seksualno nevjerni vlastitim partnericama (Rhodes i sur., 2013).

Problem rada

Ispitati efekte spola ispitanika, spola modela i emocija na izrazima lica modela na procjenu sklonosti nevjeri modela. Ispitati povezanost ispitanikove dobi, spola, samoprocjena vlastite sklonosti nevjeri i ispitanikovih procjena sklonosti nevjeri modela.

Hipoteze

1. Postoji statistički značajan efekt spola modela na procjenu nevjere. Ispitanici će muške modele procjenjivati nevjernijima u odnosu na ženske modele neovisno o izrazu lica.
2. Ne postoji statistički značajan efekt spola ispitanika na procjenu nevjere. Nema spolnih razlika ispitanika u percepciji nevjere. Muški i ženski ispitanici jednako će procjenjivati nevjeru
3. Postoji statistički značajan efekt emocija na izrazima lica na procjenu nevjere. Iskazani izrazi lica emocije gađenja imat će niže procjene nevjere u odnosu na izraze sreće, tuge, iznenađenja, straha, ljutnje te neutralnog izraza lica.
4. Postoji statistički značajna interakcija spola modela, spola ispitanika i izraza lica modela na percepciju nevjere. Muški ispitanici češće procjenjuju niži stupanj nevjere kod ženskih modela koje iskazuju gađenje na izrazu lica.
5. Postoji statistički značajna negativna povezanost dobi sa samoprocjenom sklonosti nevjeri samo kod ženskih ispitanika. Povećanjem dobi ispitanice će se procjenjivati manje sklonima nevjeri. Kod oba spola ne postoji statistički značajna povezanost procjena vlastite sklonosti nevjeri i procjena sklonosti nevjeri modela.

Metoda

Ispitanici

Istraživanju je pristupilo 300 ispitanika oba spola, starijih od 18 godina života. Ispitanici su regrutirani metodom snježne grude. Ispitanici su poveznicu na istraživanje dobili putem e-maila uz kratki opis istraživanja te zamolbom za regrutaciju drugih ispitanika. Nakon početka rješavanja istraživanja, 79 ispitanika (25,33%) je odustalo od daljnjeg ispunjavanja upitnika. Pretpostavlja se kako je razlog tome nezainteresiranost tih ispitanika za temu istraživanja ili predugačko vrijeme potrebno za ispunjavanje upitnika. Iz daljnje obrade izbačeno je 27 ispitanika čije je ukupno vrijeme ispunjavanja istraživanja bilo ispod 4 minute i na sve čestice upitnika odgovorili su istim odgovorom. Ovi ispitanici su izbačeni zbog sumnje u neiskreno odgovaranje. U daljnju obradu uključeno je 196 ispitanika, od čega 74 muškog i 122 ženskog spola. Raspon dobi ispitanika kretao se od 18 do 89 godina, a prosječna dob je 37.62 godina ($SD=13.92$). Od ukupnog broja ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju 24% nije u vezi, 26.5% je u vezi, 44.4% u braku, 1.5% rastavljenih, 2% udovaca te 1% u životnom partnerstvu. Ispitanici koji su u vezi, braku ili životnom partnerstvu su zajedno u prosjeku 14.88 godina ($SD=13.64$).

Instrumenti

Demografski podaci: spol, dob, bračni status, godine trajanja braka, veze ili registriranog partnerstva

Skala namjera prema nevjeri (eng. Intentions Towards Infidelity Scale (ITIS); Jones, Olderbak i Figueredo, 2011) jednofaktorski je instrument koji se sastoji od 7 tvrdnji (treća tvrdnja je obrnuto kodirana) Likertovog tipa od 7 stupnjeva koje se odnose na ponašajne namjere. Tvrdnjama se ispituje vjerojatnost uključivanja u nevjerna ponašanja. Ispitanici procjenjuju tvrdnje na skali od -3 (nimalo vjerojatno) do +3 (posve vjerojatno). Skala mjeri sklonost nevjeri, a primjer čestice koju sadrži je «Kolika je vjerojatnost da budete nevjerni budućim partnerima» (eng. «How likely do you think you are to be unfaithful to future partners»). Vrijeme potrebno za ispunjavanje skale manje je od jedne minute. ITIS je nova skala koja u preliminarnim uzorcima pokazuje dobru valjanost. ITIS pokazuje visoku povezanost ($r=.50$ do $.60$) s prethodnim i trenutnim samoprocjenama učestalosti nevjernih ponašanja (Jones i sur., 2011). ITIS je umjereno pozitivno povezana s nerestriktivnom socioseksualnošću i

seksualnim ponašanjem, a umjereno negativno je povezana s dugoročnom strategijom pronalaska partnera i zadovoljstva vezom (Jones, 2009; prema Jones i sur., 2011). Osim toga, ITIS je nisko do srednje povezana s crtama ličnosti savjesnosti i slaganjem, dok je umjerena pozitivna povezanost s crtama otvorenosti za iskustva i agresijom/hostilnosti. Kriterijski je valjana za predviđanje nevjere, zadovoljstva vezom i trajanjem veze (Olderbak, 2008; prema Jones i sur., 2011).

Skala namjera prema nevjeri u ovom je istraživanju korištena u dva oblika. Prvi oblik odnosi se na samoprocjene sklonosti prema nevjeri. Čestice su zadržane u originalnom obliku te prevedene na hrvatski jezik. Drugi oblik skale odnosi se na procjene sklonosti drugih osoba prema nevjeri zbog čega je sadržaj tvrdnji promijenjen tako da se svaka tvrdnja odnosi na drugu osobu što se može vidjeti u Prilogu 1. Pouzdanost unutarnje konzistencije (Cronbach alpha) na uzorku ispitanika istraživanja za samoprocjene namjera prema nevjeri iznosi .84, jednako kao i pouzdanost unutarnje konzistencije za procjene namjere nevjere modela.

Karolinska Emotional Directed Faces (KEDF) (Lundqvist, Flykt i Ohman, 1998) odnose se na set od 4900 fotografija ljudskih izraza lica koji su kreirani na Karolinska Institutu u Stockholmu. Set se sastoji od fotografija u boji na kojima je prikazano 70 odabranih osoba (35 muškaraca i 35 žena). Svaki od modela iskazuje šest različitih osnovnih emocionalnih izraza lica (izraza sreće, ljutnje, tuge, gađenja, iznenađenja i straha) te neutralnog izraza lica. Svaka od fotografija modela fotografirana je iz 5 različitih kuteva snimanja (potpuni lijevi profil, polu lijevi profil, prednje, polu desni profil i potpuni desni profil). Dob modela je od 20 do 30 godina (prosječna dob je 25 godina). U svrhe ovog istraživanja odabrano je 14 modela (7 ženskih i 7 muških) fotografiranih iz prednjeg kuta snimanja. Odabrani su oni modeli čiji su se izrazi emocija, u validacijskom istraživanju Calvoa i Lundqvista (2008), prepoznavali s najvišom točnošću.

Od ukupnog broja od 98 fotografija modela (7 muških modela x 7 ženskih modela x 7 emocija) svakom ispitaniku prezentirano je 14 fotografija modela.

Postupak istraživanja

Istraživanje je provedeno putem programa internetske stranice Labvanced. Ispitanici su poveznicu na istraživanje dobili putem e-maila uz kratki opis istraživanja te zamolbom za regrutaciju drugih ispitanika. Nakon otvaranja poveznice za pristup istraživanju, od ispitanika

je zatraženo odobrenje za korištenje njihovih osobnih podataka (spol, dob, bračno stanje te godine trajanja veze/partnerstva) koji su prikupljeni za potrebe istraživanja. U kratkoj uputi ispitanici su informirani o svrsi istraživanja, o njihovoj anonimnosti, korištenju podataka u svrhu istraživačkog rada te obradu podataka isključivo na grupnoj razini, o tome kako u bilo kojem trenutku mogu odustati od istraživanja te im je dat kontakt istraživača za odgovore na dodatna pitanja o samom istraživanju ili o korištenju osobnih podataka. Osim toga, trebali su potvrditi kako su stariji od 18 godina što je preduvjet za sudjelovanje u istraživanju. Ispitanici su rješavali tri dijela istraživanja i to upitnik samoprocjene sklonosti nevjeri, upitnik procjene nevjere modela, te upitnik o demografskim podacima.

U dijelu procjene nevjere modela, redoslijedom različitih za svakog ispitanika, prezentira se fotografija modela koji na izrazu lica iskazuje jednu od osnovnih emocija (strah, radost, ljutnju, gađenje, iznenađenje i tugu) ili neutralno lice modela. Kako se radi o nacrtu sa zavisnim skupinama ispitanika, svakom ispitaniku prikazane su fotografije svih 14 modela (7 muških i 7 ženskih). Redoslijed prezentiranja modela i emocije za svakog ispitanika odabran je pomoću latinskog kvadrata. Ista emocija iskazana na licu modela prikazana je samo jednom za muške i jednom za ženske modele (npr. izraz tuge prikazan je jednom kod muških modela i jednom kod ženskih modela). Ispitanik je za svaku prezentiranu fotografiju trebao procijeniti u kojoj je mjeri model sa fotografije sklon nevjeri vlastitom partneru. Svaki ispitanik procjenjuje 14 različitih slika modela. Procjena se vrši odgovaranjem na 7 pitanja upitnika namjere prema nevjeri koji je prilagođen tako da se odnosi na modele sa slike, a ne kao u originalu na vlastito ponašanje. Svaka sljedeća fotografija se prikazuje nakon rješavanja prethodne.

Nakon procjenjivanja nevjere, od ispitanika se traži da za sebe ispuni Skalu namjere prema nevjeri.

Rezultati

Podaci prikupljeni istraživanjem obrađeni su pomoću programa IBM SPSS. Analizirani su podaci uzorka, samoprocjena upitnika sklonosti nevjeri i procjene nevjere modela muškog i ženskog spola za sve iskazane emocije. Prosječne vrijednosti ovih varijabli, zajedno s rasponom rezultata na tim varijablama i indeksima simetričnosti i spljoštenosti mogu se vidjeti u Tablici 1.

Tablica 1. Deskriptivna statistika i rezultati testiranja normalnosti distribucije podataka za dob ispitanika, procjene sklonosti nevjeri modela i samoprocjene sklonosti nevjeri ispitanika.

	<i>N</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>IS</i>	<i>IK</i>
Dob	196	19	89	37.62	13.92	.91	.06
Ž strah	196	10	49	29.00	8.04	.01	-.13
Ž ljutnja	196	7	49	27.06	8.03	.09	.11
Ž gađenje	196	7	49	27.41	8.54	.07	-.20
Ž radost	196	7	49	27.77	8.59	-.04	-.58
Ž tuga	196	7	48	27.28	8.21	-.13	-.41
Ž iznenađenje	196	10	46	29.57	7.50	-.20	-.19
Mu strah	196	13	49	31.77	7.95	.05	-.39
Mu ljutnja	196	7	49	29.36	7.73	.01	-.06
Mu gađenje	196	7	47	29.11	8.20	-.15	-.50
Mu radost	196	10	49	29.71	8.38	.03	-.35
Mu tuga	196	7	49	26.80	8.11	.08	-.10
Mu iznenađenje	196	7	49	29.71	7.97	.06	-.34
Samoprocjena	196	7	49	19.07	9.24	.75	-.09

Legenda: Ž- lice ženskog modela; Mu- lice muškog modela; *N*- broj sudionika; *min i max* - najmanji i najveći postignuti rezultat; *M*- aritmetička sredina; *SD*- standardna devijacija; *IS*- indeks simetričnosti; *IK*- indeks spljoštenosti.

Kako bismo ispitali efekte spola ispitanika, spola modela i emocija na izrazima lica modela na procjenu sklonosti nevjeri modela primjenili smo trosmjernu analizu varijance s ponovljenim mjerenjima. Prije primjene trosmjerne ANOVE s ponovljenim mjerenjima na faktorima emocije, spola modela i spolom ispitanika kao faktorom između ispitanika, provjereno je zadovoljavaju li podaci uvjete potrebne za provedbu analize varijance i to normalnost distribucije, homogenost varijanci i sfericitet podataka. Normalnost distribucije provjerena je preko indeksa simetričnosti i spljoštenosti koji se za sve varijable nalaze u rasponu od -1 do 1, što ukazuje na normalnost distribucije prema kriteriju Tabachnika i Fidella (2013). Homogenost varijanci testirana je Levenovim testom homogenosti. Rezultati Levenovog testa za sve varijable nisu značajni ($p > .05$) prema čemu se zaključuje kako su varijance procjena sklonosti prema nevjeri modela za sve emocije iskazane na licu modela homogene. Mauchlyev test sfericiteta za provjeru jednakosti razlika varijanci između svih parova mjerenja pokazao je kako uvjet sfericiteta nije zadovoljen za efekt emocije ($\chi^2_{(14)}=55.14, p<.01$). Interakcija spola modela i emocije ($\chi^2_{(14)}=23.53, p>.05$) i efekt spola modela zadovoljavaju uvjet sfericiteta. Kod varijable spola modela postoje samo dvije razine varijabli, te se prema definiciji Mauchlyevog testa podrazumijeva kako je sfericitet zadovoljen. Stupnjevi slobode za varijablu emocije, koja nije zadovoljila uvjet sfericiteta, korigirani su Huynh-Feldtovom korekcijom sfericiteta ($\epsilon = .92$).

Provedena je trosmjerna analiza varijance s ponovljenim mjerenjima ($2 \times 2 \times 6$) u kojoj su spol ispitanika, spol modela i emocija izražena na licu modela nezavisne varijable, a procjena sklonosti prema nevjeri zavisna varijabla. Rezultati analize mogu se vidjeti u Tablici 2.

Tablica 2. Rezultati trosmjerne analize varijance s ponovljenim mjerenjima (N=196).

<i>Izvor efekta</i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>Parcijalni η^2</i>
Spol ispitanika	1/194	2.44	.01
Spol modela	1/194	21.61**	.10
Spol modela x Spol ispitanika	1/194	0.44	.00
Emocija	4.58/888.07	8.92**	.04
Emocija x Spol ispitanika	5/970	1.55	.01
Spol modela x Emocija	5/970	3.26**	.02
Spol modela x Emocija x Spol ispitanika	5/970	0.90	.01

Legenda: *df*- stupnjevi slobode; *F*-F omjer; ** $p < .01$.

Utvrđen je statistički značajan glavni efekt spola modela na procjenu namjere prema nevjeri $F(1, 194) = 21.61$; $p < .01$. Bonferonijevim Post-hoc testom utvrđeno je kako su muški modeli ($M=29.54$; $SD=4.39$) procijenjeni sklonijima nevjeri u odnosu na ženske modele ($M=28.19$; $SD=4.18$).

Također je utvrđen statistički značajan glavni efekt emocije iskazane na licima modela na procjenu namjere prema nevjeri $F(4.58, 888.07) = 8.07$, $p < .01$. Za utvrđivanje smjera razika korišten je Bonferonijev Post-hoc test. Modeli koji su iskazivali emociju straha ($M=30.38$; $SD=.47$) procijenjeni su značajno skloniji nevjeri u odnosu na modele koji su iskazivali emocije gađenja ($M=28.36$; $SD=.52$), ljutnje ($M=28.32$; $SD=.45$) i tuge ($M=26.99$; $SD=.49$). Modeli koji su iskazivali emociju iznenađenja ($M=29.90$; $SD=.42$) procijenjeni su značajno sklonijima nevjeri u odnosu na modele koji su iskazivali ljutnju ($M=28.32$; $SD=.45$) i tugu ($M=26.99$; $SD=.49$). Dok su modeli iskazivanjem emocije tuge ($M=26.99$; $SD=.49$) procijenjeni značajno niže skloni nevjeri u odnosu na modele koji iskazivali sreću ($M=28.99$; $SD=.48$).

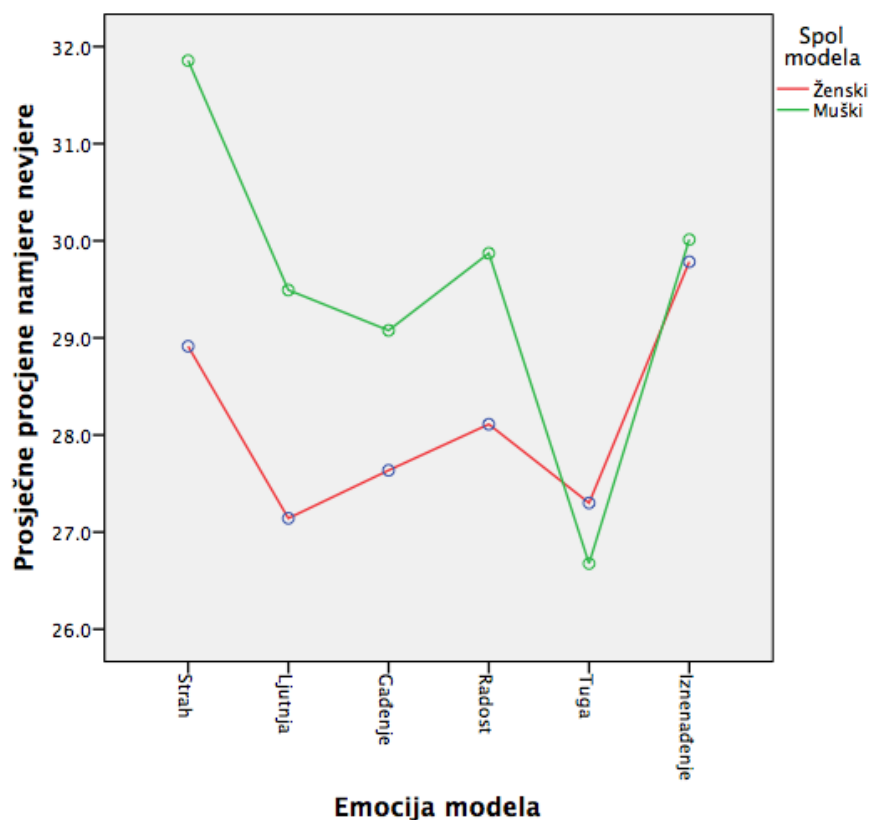
Efekt spola ispitanika nije statistički značajan, što ukazuje kako su procjene muških i ženskih ispitanika slične, $F(1, 194) = 2.44$; $p > .05$.

Postoji statistički značajna interakcija između spola modela i emocije iskazane na licu modela, $F(5, 970) = 3.26$; $p < .01$ koja pokazuje da ispitanici muške i ženske modele različito procjenjuju kada modeli na licima iskazuju istu emociju. Za utvrđivanje smjera razlika u

interakciji korišten je Duncanov Post-hoc test. Post-hoc analiza provedena na ženskim modelima pokazuje da je procjena sklonosti nevjeri za žene koje izražavaju strah ($M=29.00$; $SD=8.04$) i iznenađenje ($M=29.57$; $SD=7.50$) značajno viša u usporedbi s procjenama ženskih modela u svim ostalim uvjetima, koji se međusobno ne razlikuju značajno, uz napomenu da je razlika između uvjeta ženskog straha ($M=29.00$; $SD=8.04$) i ženske radosti ($M=27.77$; $SD=8.59$) bila marginalno značajna ($p<.09$). Uvjeti ženskog straha i iznenađenja nisu se međusobno značajno razlikovali. Kada se razmatraju samo muški modeli, procjena sklonosti nevjeri muškaraca koji izražavaju strah ($M=31.77$; $SD=7.95$) značajno je viša u odnosu na sve ostale muške emocionalne ekspresije, dok je za muškarce koji izražavaju tugu ($M=26.80$; $SD=8.11$) značajno niža u usporedbi sa svim drugim muškim emocionalnim izrazima lica što je vidljivo na Slici 1.

Interakcija spola ispitanika i emocije iskazane na licu modela nije statistički značajna, $F(5, 970)= 1.55$; $p>.05$. Također, trosmjerna interakcija spola modela, emocije iskazane na licu modela i spola ispitanika nije statistički značajna $F(5, 970)=.90$; $p>.05$.

Slika 1. Prikaz prosječnih procjena namjera nevjeri za muški i ženski spol modela te za iskazane emocije modela.



Ispitali smo povezanost dobi ispitanika, njihovih procjena vlastite nevjernosti i procjena nevjere modela kako bi provjerili jesu li samoprocjene i dob ispitanika povezani s procjenama namjere nevjeri modela. U Tablici 3. Prikazani su Pearsonovi koeficijenti korelacije i njihova značajnost.

Kod ženskih ispitanika, dobivena je značajna niska pozitivna povezanost dobi ispitanika i procjena vlastite namjere nevjere ($r=.20$, $p<.05$) i niska ali značajna pozitivna povezanost dobi s procjenom nevjernosti muških modela koji su iskazivali radost ($r=.29$, $p<.01$). Povećanjem dobi ženskih ispitanika, povećava se samoprocjena namjere prema nevjeri i njihove procjene namjere prema nevjeri muških modela koji iskazuju radost. Samoprocjene namjere nevjere nisu značajno povezane s procjenama nevjernosti modela.

Dob muških ispitanika nije značajno povezana sa samoprocjenama namjere nevjere niti s procjenama nevjernosti modela. Samoprocjene namjere nevjere muških ispitanika značajno su pozitivno povezane s procjenama ženskih modela koji izražavaju tugu ($r=.35$, $p<.01$) i iznenađenje ($r=.28$, $p<.05$). Osim toga, samoprocjene nevjere muških ispitanika značajno su pozitivno povezane s procjenama nevjernosti muških modela koji iskazuju ljutnju ($r=.25$, $p<.05$), gađenje ($r=.24$, $p<.05$), radost ($r=.42$, $p<.01$), tugu ($r=.23$, $p<.05$) i iznenađenje ($r=.37$, $p<.01$). Muškarci koji su sebe procjenjivali sklonijima nevjeri također su sklonijima nevjeri procjenjivali ženske modele koji iskazuju tugu i iznenađenje. Muškarci skloniji nevjeri su sve muške modele procjenjivali nevjernijima osim onih koji su izražavali emociju straha.

Tablica 3. Pearsonovi koeficijenti korelacije između dobi ispitanika, samoprocjena namjere nevjere i procjena namjere nevjere modela za ženske i muške ispitanike.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ženski ispitanici	1. Dob ispitanika	-												
	2. Samoprocjena namjere nevjere	.20*	-											
	3. Ž strah	.17	.09	-										
	4. Ž ljutnja	.05	-.05	-.10	-									
	5. Ž gađenje	.03	.01	.24**	.00	-								
	6. Ž radost	-.01	.02	-.03	.11	.05	-							
	7. Ž tuga	.12	.06	.03	.23*	-.03	.13	-						
	8. Ž iznenađenje	-.01	-.03	.03	.17	.14	.25**	.15	-					
	9. M strah	.13	.16	.22*	.03	.27**	.02	.07	.09	-				
	10. M ljutnja	-.13	.00	.08	.19*	.10	.11	.25**	.19*	.10	-			
	11. M gađenje	.10	.01	.30**	.23*	.35**	-.13	.10	.15	.26**	.19*	-		
	12. M radost	.29**	.07	.09	.18*	-.16	.19*	.30**	.20*	.03	.09	.00	-	
	13. M tuga	.04	.05	-.10	.22*	.12	-.04	.31**	.24**	.09	.23**	.13	-.10	-
	14. M iznenađenje	.08	.12	.26**	.11	.18*	.17	.22*	.08	.26**	.19*	.27**	.12	.22*
Muški ispitanici	1. Dob ispitanika	-												
	2. Samoprocjena namjere nevjere	.15	-											
	3. Ž strah	-.04	.16	-										
	4. Ž ljutnja	-.03	.13	.35**	-									
	5. Ž gađenje	-.02	.22	.30**	.09	-								
	6. Ž radost	.08	.22	.04	.21	.30**	-							
	7. Ž tuga	.15	.35**	.28*	.08	.21	.14	-						
	8. Ž iznenađenje	.00	.28*	.24*	.20	.26*	.18	.27*	-					
	9. M strah	.14	.00	.28*	.18	.36**	.22	.21	.12	-				
	10. M ljutnja	-.02	.25*	.27*	.25*	.13	.08	.36**	.26*	.04	-			
	11. M gađenje	.08	.24*	.33**	.30**	.52**	.24*	.15	.21	.44**	.11	-		
	12. M radost	.13	.42**	.28*	.18	.14	.16	.27*	.37**	.20	.26*	.34**	-	
	13. M tuga	.17	.23*	.09	.17	.15	.21	.33**	.19	.03	.34**	.28*	.26*	-
	14. M iznenađenje	-.07	.37**	.33**	.12	.05	.09	.21	.11	.05	.28*	.16	.23	.13

Legenda: Ž- lice ženskog modela; M- lice muškog modela; *p< .05; **p< .01.

Rasprava

Rezultati su pokazali da postoji glavni efekt spola modela, odnosno kako su procjene nevjere muških modela više od procjena nevjere ženskih modela bez obzira na emocije koje iskazuju modeli. Ovaj rezultat je očekivan i dobiven u prethodnim istraživanjima. Pri prosuđivanju imamo pristup procjenama temeljenim na kategorijama (poput kategorije spola), te se pri donošenju prosudba ne oslanjamo samo na izgled lica već i na vlastito znanje o pripadnicima kategorija (Olivola i Todorov, 2010). Aktiviranje znanja o kategorijama osim na stvaranje impresija utječe na naše buduće ponašanje i stavove prema objektu koji procjenjujemo (Lakin, 2006). Znanje o kategorijama, odnosno o potencijalnoj nevjeri muškaraca može se objasniti u terminima evolucijske teorije. Prema Triversovoj (1972) teoriji roditeljskog ulaganja muškarci i žene imaju različite nivoe minimalnog ulaganja u vlastito potomstvo. Žene ulažu više vremena i energije u trudnoću, rađanje i brigu za potomstvo (posebice u periodu laktacije) u odnosu na njihove partnere čije je ulaganje minimalno (oplodnja). Zbog različitih nivoa minimalnog ulaganja u potomstvo, muškarci i žene će se pri odabiru i zadržavanju partnera ponašati različito. Pozitivni doprinos seksualne nevjere za žene je u selektivnoj reprodukciji s muškarcima koji nude bolji genetski materijal u odnosu na trenutnog partnera što za posljedicu ima višu dob preživljavanja za njihovo potomstvo (Gangestad i Thornhill, 1997; Symons, 1979) ili korištenje dodatnih materijalnih resursa (Gray, 1997; Greiling i Buss, 2000). Žene koriste strategiju kvalitete naspram kvantiteti. Partner visoke kvalitete vjerojatnije će potencijalnom potomstvu pružiti zdravije gene, zaštitu i potrebne resurse. Sa druge strane, muškarci koriste strategiju kvantitete naspram kvaliteti te se pozitivne posljedice seksualne nevjere za muškarce očituju u povećanom reproduktivnom uspjehu kroz stupanje u spolne odnose s više partnerica čime se povećava njihova reproduktivna sposobnost. Prema tome, postoji veća vjerojatnost kako će se muškarci spremnije upuštati u usputne seksualne odnose s više partnerica kako bi povećali broj mogućih potomaka. Pri prosuđivanju o sklonosti nevjeri modela imamo pristup informacijama o kategorijama poput kategorije spola. Znanje o spolnim razlikama o upuštaju u usputne izvanbračne seksualne odnose se aktivira i utječe na naše prosudbe o modelima. Stoga, ukoliko se aktivira znanje da su muškarci skloniji nevjeri u odnosu na žene, tada ćemo vjerojatno muške modele procjenjivati nevjernijima u odnosu na ženske modele, a naše procjene biti će temeljene isključivo na prijašnjem znanju.

Pokazalo se kako postoji značajan efekt emocije koju izražava model neovisno o spolu. U ovom su istraživanju osobu s izrazom straha na licu procjenjivali nevjernijom u odnosu na

modele koji izražavaju gađenje, ljutnju i tugu. S druge strane, osobe koje su na licu iskazivale tugu procijenjene su manje nevjernima u odnosu na iskazivanje straha, sreće i iznenađenja, dok su modeli koji su iskazivali emociju iznenađenja procijenjeni značajno sklonijima nevjeri u odnosu na modele koji su iskazivali ljutnju i tugu. Emocije straha i tuge svrstavaju se u emocije koje motiviraju prilaženje. Osoba koja iskazuje tugu kod drugih izaziva sućut i prilaženje (Leary i sur., 2001). U opasnim situacijama u kojima je potrebno brzo reagiranje (poput susreta s opasnom životinjom) javljaju se emocije straha ili emocije ljutnje. Te emocije su suprotne u motiviranju približavanja ili izbjegavanja objekta straha. Dok se ljutnjom približavamo objektu kako bi agresijom razriješili situaciju, strah nas «zamrzava» ili tjera u bijeg čime se izbjegava opasnost. Moguće je kako su ispitanici izraz straha doslovno protumačili kao emociju koja pokazuje da model misli kako drugi znaju ili bi mogli znati da je bio nevjeran, te su zbog toga osobe s izrazom straha procijenili nevjernijima u usporedbi s izražavanjem drugih emocija.

Dobivena je i statistički značajna interakcija spola modela i emocije koju su iskazivali na svojim licima. Pretpostavili smo kako će muškarci procjenjivati ženska lica s izrazom gađenja sklonijima nevjeri (Tybur i sur., 2013). Rezultati su djelomično potvrdili ovu hipotezu. Dobivena je statistički značajna interakcija emocije i spola modela, ali smjer interakcije nije prethodno predviđen. I muškarci i žene koji izražavaju strah procjenjuju se vrlo sklonima nevjeri. Muškarci koji izražavaju tugu, ali ne i žene koje izražavaju tugu, procjenjuju se najmanje sklonima nevjeri. Žene koje izražavaju iznenađenje, ali ne i muškarci koji izražavaju iznenađenje, procjenjuju se vrlo sklonima nevjeri.

Ispitanici su ženske modele s izrazom iznenađenja procjenjivali sklonijima nevjeri što se može dvojako objasniti. Iznenađenje na licu žene može označavati iznenađenje zbog otkrivene nevjere ili iznenađenje što je njena vjernost partneru dovedena u pitanje. Moguće je da je veća percepcija sklonosti nevjeri kod žena koje izražavaju iznenađenje povezana s efektom spola. Ukoliko znamo kako su prema stereotipu muškarci nevjerniji od žena, tada pri procjenjivanju nevjere modela muškarci ne bi trebali biti iznenađeni kada ih trebamo procijeniti jesu li počinili nevjeru, dok se iznenađenje kod žena dovodi u vezu s negiranjem nevjere odnosno odbacivanjem ideje vlastite nevjere kako bi sebe ili vlastito potomstvo zaštitile od uskraćenja resursa.

Strah na ženskom licu također se može dovesti u vezu sa strahom od prepoznavanja osobe kao nevjerne, te strahom od gubitka životno važnih resursa ili mogućim nasiljem od

strane partnera kao posljedice njihove nevjere. Odanost je proizvod stupnja zadovoljstva pojedinca odnosom, količinom ulaganja i kvalitetom dostupnih alternativnih partnera. Hess, Blairy i Kleck (2000) navode kako razlog zbog kojeg dolazi do vjernosti u romantičnim vezama je strah od sankcioniranja. Malamuth, Haber i Feshbach (1980) sugeriraju da se pojedinci suzdržavaju od nepoželjnih djela ne zato što osjećaju da je čin pogrešan, već zato što se boje da će biti uhvaćeni. Vrste sankcioniranja nevjere mogu biti društvene (npr. neodobravanje obitelji, osuda okoline), pravne (npr. kršenje zakona o preljubu), partnerske (npr. izrazi povrijeđenosti, ljutnje ili prestanka odnosa), ili čak osobne (npr. osobni ukor zbog srama ili krivnje). Literatura sugerira da su muškarci više seksualne prirode od žena (Buss i sur., 2000) i imaju tendenciju držati više ekonomskih resursa u vezi (Canary i Emmers-Sommer, 1997), osobito kako stare. Selvin (2007; prema Canary i Emmers-Sommer, 1997) navodi kako su sankcije snažnije odrednice nevjere za muškarce nego za žene s obzirom da muškarci mogu izgubiti više resursa. Isto tako, moglo bi se očekivati da su oženjeni pojedinci uložili više u svoje odnose nego pojedinci koji su u manje razvijenim odnosima. U nekim državama zakon zahtijeva da čovjek osigura resurse svojoj ženi (Beer, 1983). U smislu ekonomskih resursa, primarni hranitelj, koji je tradicionalno muškarac, može financijski izgubiti u slučaju razvoda braka (Canary i Emmers-Sommer, 1997). Nadalje, odnosi koji uključuju ulaganje djece obično pogoduju majci u sporovima o skrbništvu i resursima kojima se ona podupire (tj. žene primaju veću stopu tjelesnog skrbništva i muškarci su dužni osigurati financijska sredstva za djecu; Maccoby, 1995). Strah na licima ženskih modela može se objasniti evolucijskim strahom od gubitka resursa odnosno strahom da će njihova nevjera biti prepoznata, što dovodi do partnerove sumnje u očinstvo vlastite djece i time mogućeg gubitka resursa.

Osobe koje izražavaju tugu procjenjuju se manje nevjernima. Izražavanje tuge može biti povezano s tugom kao jednim od znakova depresije (Oatley i Jenkins, 1992) kod koje se smanjuje inicijalna tjelesna aktivnost, smanjena želja za seksualnim iskustvima te time se i smanjuje mogućnost nevjere. Sažaljenje i suosjećanje mogu se izazvati pretjeranim prikazima tuge kako bi se manipuliralo drugima. Postojanje empatije dovodi do ranjivosti na iskorištavanje, vodeći selekciju u korist neiskrenog pojačavanja iskaza tuge (unutar vjerodostojnih granica). Na taj način, čak i ako se emocija kao što je tuga u početku razvila u ne manipulativne svrhe, selektivni pritisci mogu je navesti da stekne nove manipulativne funkcije. Pristup evolucijske psihologije ukazuje na važnu ulogu emocija u sukobu. Emocije se mogu koristiti za manipulaciju na najmanje dva načina: iskorištavanje i neiskren prikaz (npr.

kada se pretjerana tuga koristi za izazivanje empatije ili pretjerane krivnje za izazivanje oprosta). Emocije imaju ključnu ulogu u sukobu i društvenim manipulacijama. (Al-Shawaf i sur., 2015). Izrazi tuge mogu poboljšati financijsku dobit primjerice kada na ulici tugu iskazuju potrebiti pojedinci, prolaznici im daruju veće dobrovoljne donacije (Small i Verrochi, 2009). Tuga prenosi osjećaj gubitka, dok se ljutnjom iskazuje prisutnost prepreke koja se može ispraviti. Tuga je karakterizirana preprekom cilja u kombinaciji s nedostatkom energetskog potencijala, odnosno, osoba doživljava nepodudarno stanje motivacije, ali ne vidi mogućnost ispravka. Tužna osoba bi stoga trebala biti percipirana kao manje agresivna i samopouzdana od ljute osobe. Ipak, osoba koja reagira sa tugom otkriva nedostatak potencijala za suočavanje, što je u skladu s percepcijom blagosti. Konačno, tuga signalizira tendencije prema privrženosti (Hess i sur., 2000; Knutson, 1996) i dovodi do veće percepcije «topline» koja je povezana s manje maskulinim licima. Visoko maskulina lica povezana su s rizičnijim i kompetitivnijim strategijama ponašanja, većim naporom za parenje i nižim ulaganjem u roditeljstvo u usporedbi s manje maskulinim licima. Sposobnost predviđanja atributa muške личности i strategija ponašanja iz lako dostupnih i učinkovitih znakova poput maskuliniteta lica vjerojatno je koristila opstanku i reprodukciji ljudskih predaka. Kao što je navedeno u uvodnom odlomku, istraživanja su potvrdila vezu između razina testosterona, maskuliniteta lica i reproduktivne strategije (Booth i Dabbs, 1993). Osim toga važno je navesti kako se izraz tuge u odnosu na druge emocije teže glumi (Su i Levine, 2016). Ten Brinke, MacDonald, Porter i O'Connor (2012) analizirali su neuspjele pokušaje glume emocija kada su ispitanici lagali. Rezultati su pokazali kako u situacijama u kojim su ispitanici trebali proizvesti emociju tuge, njihov izraz češće je sličio izrazu iznenađenju nego izrazu tuge zbog toga što je izraz tuge na licu teže umjetno proizvesti u odnosu na izraz iznenađenja. Moguće je kako se modeli koji iskazuju tugu percipiraju iskrenijima te se time procjenjuju manje sklonima nevjeri. Simon i Nath (2004) navode kako u američkoj kulturi postoji stereotip kako žene doživljavaju i iskazuju tugu češće od muškaraca. Rezultati se mogu objasniti kako upravo frekvencija izražavanja tuge je važna za to što se samo na muškim ispitanicima dobivaju značajno niže procjene sklonosti nevjeri, dok na licima ženskih modela te procjene nisu značajne. Žene češće izražavaju tugu u odnosu na muškarce (Calvo i sur., 2014). Razlog tome može biti taj što se u patrijarhalnom društvu ne odobrava i ne potiče muškarce da izražavaju tugu zbog toga što je tuga ženska emocija, odnosno «muškarci ne plaču». Mogući razlog zbog kojeg su samo ženski modeli s izrazima tuge procijenjeni sklonijima nevjeri, a muški modeli nisu, može biti taj što muško izražavanje tuge

dovodi do percepcije muškarca kao manje maskulinog. Muškarci s nižom maskulinošću percipiraju se manje sklonima nevjeri (Booth i Dabbs, 1993), što može biti objašnjenje rezultata kako se muški modeli koji su izražavali tugu procjenjuju manje sklonima nevjeri, dok se ti rezultati ne dobivaju kod ženskih modela.

Teorija strateškog pluralizma (Gangestad i Simpson, 2000) pretpostavlja kako osoba može odabrati strategiju odabira partnera ovisno o uvjetima koji ga okružuju. Prema tome, ženski odabir partnera više je osjetljiv na stresore iz okoline što znači da strategije odabira partnera kod žena postaju restriktivnije onda kada su uvjeti u okolini nepovoljni. Muškarci bi trebali biti manje osjetljivi na okolinske uvjete te zbog toga uvjeti ne bi trebali utjecati na promjene u njihovim strategijama odabira partnera. Pretpostavili smo kako će dobiti biti značajno negativno povezana sa samoprocjenama ženskih ispitanika, odnosno kako će se mlađe ispitanice procjenjivati sklonijima nevjeri zbog mogućih pozitivnih posljedica uključivanja u izvanbračnu vezu (npr. pribavljanje boljeg genetskog materijala i dodatnih resursa od strane izvanbračnog partnera). U istraživanju je dobivena značajna pozitivna povezanost dobi s procjenama vlastite sklonosti nevjeri samo kod žena. Povećanjem dobi ispitanica povećava se i samoprocjena namjere prema nevjeri. Tijekom života starije ispitanice su vjerojatno imale više prilika za nevjeru u odnosu na mlađe ispitanice što može utjecati na njihove samoprocjene nevjere. Osim toga, odrastanjem potomstva smanjuje se količina brige koju žene ulažu u potomstvo. Zbog toga postoji vjerojatnost da će se starije žene spremnije upuštati u izvanbračne odnose bez straha od gubitka partnerovog ulaganja u potomke. Pozitivna posljedica uključivanja starijih žena u izvanbračne odnose je dobivanje dodatnih resursa od strane izvanbračnog partnera. Kod muškaraca ova povezanost se ne pojavljuje što se može objasniti pomoću evolucijske teorije koja kaže kako je cilj muškaraca imati što više potomaka i zbog toga oni koriste kratkoročnu strategiju traženja partnera tijekom cijelog života kako bi to osigurali.

Osim toga, rezultati pokazuju kako muški ispitanici procjenjuju druge slično kao što procjenjuju sebe (vjeruju da se i drugi ponašaju poput njih), dok za žene ne vrijedi isto. Ovi rezultati pokazuju kako procjene vlastite sklonosti nevjeri muškaraca mogu utjecati na pogrešne pretpostavke o sklonosti nevjeri drugih.

Metodološki nedostaci

O vlastitoj nevjeri teško je drugima otvoreno govoriti zbog negativne percepcije društva o nevjernim osobama i zbog potencijalno štetnih efekata nevjere na nevjernog pojedinca poput negativnog utjecaja na primarne veze, obitelji, šire obitelji i karijeru. Strah od nepoštivanja povjerljivosti velik je za osobe koje su počinile preljub. Charny i Parnass (1995) ističu kako neki pojedinci uključeni u istraživanja nevjere ne mogu ili neće govoriti o vlastitim iskustvima. Uz prijetnju o gubitku povjerljivosti, sudionici istraživanja riskiraju iskusiti značajan sram zbog toga što bi istraživač «znao istinu». Ako su istraživanja dizajnirana na način da je povjerljivost upitna (u stvarnosti ili zamišljena) sudionici istraživanja neće rado pristupati istraživanju ili biti iskreni u svom odgovaranju. Pri ispunjavanju samoprocjena, sumnja se kako su ispitanici davali socijalno poželjne odgovore pri odgovaranju na pitanja o vlastitoj sklonosti nevjeri iako je naglašeno kako su odgovori na sva pitanja u potpunosti anonimni. Rezultati vezani uz samoprocjenu mogu zbog toga biti pod utjecajem socijalne poželjnosti.

U budućim istraživanjima trebalo bi dodatno ispitati razloge koji su u podlozi pozitivne povezanosti između ženske samoprocjene sklonosti nevjeri i dobi ispitanika. Osim toga potrebno je smanjiti broj ispitanika koji su prijevremeno odustali od istraživanja. Moguće je da je onim ispitanicima koji su prijevremeno odustali od istraživanja, istraživanje bilo zamorno. Promjenom izgleda upitnika, primjerice uvođenjem prisilnog izbora između dvaju modela ili redanja slika modela od manje do više sklonog nevjeri ispitanicima bi istraživanje bilo zanimljivije, te bi vjerojatno manje odustajali od istraživanja.

Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati efekte spola ispitanika, spola modela i emocija na izrazima lica modela na procjenu sklonosti nevjeri modela, te ispitati povezanost ispitanikove procjene sklonosti nevjeri modela, dob ispitanika, spola i samoprocjene ispitanika o vlastitoj sklonosti nevjeri. Na temelju dobivenih rezultata moguće je donijeti slijedeće zaključke:

Postoji statistički značajan efekt spola modela na procjenu nevjere. Ispitanici muške modele procjenjuju nevjernijima u odnosu na ženske modele neovisno o izrazu lica.

Efekt spola ispitanika na procjenu nevjere nije statistički značajan. Nema spolnih razlika ispitanika u percepciji nevjere. Muški i ženski ispitanici jednako procjenjuju sklonost nevjeri.

Postoji statistički značajan efekt emocija na izrazima lica na procjenu nevjere. Pokazalo se kako postoji značajan efekt emocije, ali modeli s emocijom gađenja nisu imali niže procjene sklonosti nevjeri već su ispitanici osobu s izrazom straha na licu procjenjivali su nevjernijom u odnosu na modele koji izražavaju gađenje, ljutnju i tugu. Također, osobe koje su na licu iskazivale tugu procijenjene su manje nevjernima u odnosu na iskazivanje straha, sreće i iznenađenja, dok su modeli koji su iskazivali emociju iznenađenja procijenjeni značajno sklonijima nevjeri u odnosu na modele koji su iskazivali ljutnju i tugu.

Dobivena je i statistički značajna interakcija spola modela i emocije koju su iskazivali na licima. Ženski modeli procjenjivani su sklonijima nevjeri kada su iskazivali emocije straha i iznenađenja, dok su muški model procjenjivani sklonijima nevjeri kada su iskazivali emociju straha, a niže sklonijima kada su iskazivali emociju tuge u odnosu na iskazivanje drugih emocija.

Nisu dobivene statistički značajne interakcije: spola ispitanika i emocije iskazane na licu modela; spola ispitanika i spola modela niti trosmjerna interakcija spola modela, emocije iskazane na licu modela i spola ispitanika.

Djelomično je potvrđena hipoteza kako je dob statistički značajno povezana sa samoprocjenom sklonosti nevjeri samo kod ženskih ispitanika. Dobivena je značajna povezanost između ženskih samoprocjena i dobi. Hipoteza je djelomično potvrđena zbog toga što je smjer povezanosti pozitivan, a ne negativan kao što je predviđeno. Procjene vlastite sklonosti nevjeri muškaraca pozitivno su povezane s procjenama o sklonosti nevjeri drugih. Muškarci koji su iskazali kako su skloniji nevjeri također su procjenjivali modele sklonijima nevjeri.

Literatura

- Al-Shawaf, L., Conroy-Beam, D., Asao, K. i Buss, D. M. (2015). Human emotions: An evolutionary psychological perspective. *Emotion Review*, 8, 173–186.
- Al-Shawaf, L., Lewis, D. M. i Buss, D. M. (2018). Sex differences in disgust: why are women more easily disgusted than men?. *Emotion review*, 10(2), 149-160.
- Atkins, D. C. i Kessel, D. E. (2008). Religiousness and infidelity: Attendance, but not faith and prayer, predict marital fidelity. *Journal of Marriage and Family*, 70(2), 407-418.
- Abbey, A. i Melby, C. (1986). The effects of nonverbal cues on gender differences in perceptions of sexual intent. *Sex Roles*, 15(5–6), 283–298.
- Abbey, A. (1982). Sex differences in attributions for friendly behavior: Do males misperceive females' friendliness? *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(5), 830–838.
- Adolphs, R., Tranel, D. i Damasio, A. R. (1998). The human amygdala in social judgment. *Nature*, 393(6684), 470.
- Adolphs, R., Sears, L. i Piven, J. (2001). Abnormal processing of social information from faces in autism. *Journal of cognitive neuroscience*, 13(2), 232-240.
- Alatalo, R. V., Gottlander, K. i Lundverg, A. (1987). Extra-pair copulations and mate guarding in the polyterritorial pied flycatcher, *Ficedula hypoleuca*. *Behaviour*, 101, 139-155.
- Amaral, D. G., Behniea, H. i Kelly, J. L. (2003). Topographic organization of projections from the amygdala to the visual cortex in the macaque monkey. *Neuroscience*, 118(4), 1099-1120.
- Ambady, N., Bernieri, F. J. i Richeson, J. A. (2000). Toward a histology of social behavior: Judgmental accuracy from thin slices of the behavioral stream. *Advances in experimental social psychology*, 32, 201-272.
- Amodio, D. M. i Frith, C. D. (2006). Meeting of minds: the medial frontal cortex and social cognition. *Nature reviews neuroscience*, 7(4), 268.
- Anderson, K. G., Kaplan, H. i Lancaster, J. (1999). Paternal care by genetic fathers and stepfathers I: Reports from Albuquerque men. *Evolution and Human Behavior*, 20(6), 405-431.
- Anderson, K. G., Kaplan, H. i Lancaster, J. B. (2007). Confidence of paternity, divorce, and investment in children by Albuquerque men. *Evolution and Human Behavior*, 28(1), 1-10.
- Andrews, P. W., Gangestad, S. W., Miller, G. F., Haselton, M. G., Thornhill, R. i Neale, M. C. (2008). Sex differences in detecting sexual infidelity. *Human Nature*, 19(4), 347.

- Ariely, D. i Loewenstein, G. (2006). The heat of the moment: The effect of sexual arousal on sexual decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 19(2), 87-98.
- Atwood, J. D. i Seifer, M. (1997) Extramarital Affairs And Constructed Meanings: A Social Constructionist Therapeutic Approach. *American Journal of Family Therapy*, 25(1), 55-75.
- Baron-Cohen, S. (1994). How to build a baby that reads minds: Cognitive mechanisms in mindreading. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 13, 513–552.
- Beer, W. R. (1983). *Househusbands*. Bergin & Garvey Publishers.
- Bellugi, U., Adolphs, R., Cassady, C. i Chiles, M. (1999). Towards the neural basis for hypersociability in a genetic syndrome. *Neuroreport*, 10(8), 1653-1657.
- Berry, D. S. i McArthur, L. Z. (1985). Some components and consequences of a babyish face. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 312-323.
- Berry, D. S. i McArthur, L. Z. (1986). Perceiving character in faces: The impact of age-related craniofacial changes on social perception. *Psychological Bulletin*, 100, 3-18.
- Booth, A. i Dabbs Jr, J. M. (1993). Testosterone and men's marriages. *Social Forces*, 72(2), 463-477.
- Borg, C. i De Jong, P. J. (2012). Feelings of disgust and disgust-induced avoidance weaken following induced sexual arousal in women. *PloS one*, 7(9), e44111.
- Borkenau, P. i Liebler, A. (1993). Convergence of stranger ratings of personality and intelligence with self-ratings, partner ratings, and measured intelligence. *Journal of personality and social psychology*, 65(3), 546.
- Bradbury, J. W. i Vehrencamp, S. L. (1998). Principles of animal communication. *Behavioral Ecology*, 12, 283–286.
- Brown, W. M. i Moore, C. (2002). Smile asymmetries and reputation as reliable indicators of likelihood to cooperate: An evolutionary analysis. 11; 3. Nova Science Publishers.
- Buss, D. M. i Dedden, L. A. (1990). Derogation of competitors. *Journal of Social and Personal Relationships*, 7(3), 395-422.
- Buss, D. M. i Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. *Psychological review*, 100(2), 204.
- Buss, D. M., Shackelford, T. K., Choe, J. A. E., Buunk, B. P. i Dijkstra, P. (2000). Distress about mating rivals. *Personal Relationships*, 7(3), 235-243.
- Buss, D. M., Larsen, R. J., Westen, D. i Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological science*, 3(4), 251-256.

- Buss, D. M. (1994). The strategies of human mating. *American Scientist*, 82(3), 238-249.
- Buss, D. M. (2012). *Evolutionary psychology: The new science of the mind* (4th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Calvo, M. G. i Lundqvist, D. (2008). Facial expressions of emotion (KDEF): Identification under different display-duration conditions. *Behavior research methods*, 40(1), 109-115.
- Calvo, M. G., Gutiérrez-García, A., Fernández-Martín, A. i Nummenmaa, L. (2014). Recognition of facial expressions of emotion is related to their frequency in everyday life. *Journal of Nonverbal Behavior*, 38(4), 549-567.
- Canary, D. J. i Emmers-Sommer, T. M. (1997). *Sex and gender differences in personal relationships: Toward an activity-based perspective*. New York, NY: Guilford.
- Carr, D. (2010). Cheating hearts. *Contexts*, 9(3), 58-60.
- Chapman, H. A., Kim, D. A., Susskind, J. M. i Anderson, A. K. (2009). In bad taste: Evidence for the oral origins of moral disgust. *Science*, 323(5918), 1222-1226.
- Charny, I. W. i Parnass, S. (1995). The impact of extramarital relationships on the continuation of marriages. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 21(2), 100-115.
- Cogsdill, E. J., Todorov, A. T., Spelke, E. S. i Banaji, M. R. (2014). Inferring character from faces: A developmental study. *Psychological science*, 25(5), 1132-1139.
- Confer, J. C., Easton, J. A., Fleischman, D. S., Goetz, C. D., Lewis, D. M., Perilloux, C. i Buss, D. M. (2010). Evolutionary psychology: Controversies, questions, prospects, and limitations. *American Psychologist*, 65, 110-126.
- Dabbs Jr, J. M. i Mallinger, A. (1999). High testosterone levels predict low voice pitch among men. *Personality and individual differences*, 27(4), 801-804.
- Daly, M. i Wilson, M. (1988). Evolutionary social psychology and family homicide. *Science*, 242(4878), 519-524.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man and selection in relation to sex*. London, UK: Murray.
- Ein-Dor, T., Perry-Paldi, A., Hirschberger, G., Birnbaum, G. E. i Deutsch, D. (2015). Coping with mate poaching: Gender differences in detection of infidelity-related threats. *Evolution and Human Behavior*, 36(1), 17-24.
- Engell, A. D., Haxby, J. V. i Todorov, A. (2007). Implicit trustworthiness decisions: automatic coding of face properties in the human amygdala. *Journal of cognitive neuroscience*, 19(9), 1508-1519.

- Fessler, D. M., Pillsworth, E. G. i Flanson, T. J. (2004). Angry men and disgusted women: An evolutionary approach to the influence of emotions on risk taking. *Organizational behavior and human decision processes*, 95(1), 107-123.
- Fleischman, D. S. (2014). Women's disgust adaptations. U V.A. Weekes-Shackelford, i T.K. Shackelford (ur.), *Evolutionary perspectives on human sexual psychology and behavior* (str. 277–296). New York, NY: Springer.
- Gangestad, S. W. i Thornhill, R. (1997). The evolutionary psychology of extrapair sex: The role of fluctuating asymmetry. *Evolution and Human Behavior*, 18(2), 69-88.
- Gangestad, S. W. i Simpson, J. A. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and brain sciences*, 23(4), 573-587.
- Geary, D. C., Vigil, J. i Byrd-Craven, J. (2004). Evolution of human mate choice. *Journal of sex research*, 41(1), 27-42.
- Gibson, J. (1979) *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, Houghton Mifflin.
- Gray, E. M. (1997). Female red-winged blackbirds accrue material benefits from copulating with extra-pair males. *Animal Behaviour*, 53(3), 625-639.
- Greeley, A. (1994). Marital infidelity. *Society*, 31(4), 9-13.
- Greiling, H. i Buss, D. M. (2000). Women's sexual strategies: The hidden dimension of extra-pair mating. *Personality and individual Differences*, 28(5), 929-963.
- Hamermesh, D. S. i Biddle, J. E. (1993). *Beauty and the labor market* (No. w4518). National Bureau of Economic Research.
- Haselton, M. G. i Buss, D. M. (2000). Error management theory: A new perspective on biases in cross-sex mind reading. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(1), 81–91.
- Haselton, M. G. i Buss, D. M. (2009). Error management theory and the evolution of misbeliefs. *Behavioral and Brain Sciences*, 32(06), 522– 523.
- Haselton, M. G. i Nettle, D. (2006). The paranoid optimist: An integrative evolutionary model of cognitive biases. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 47–66.
- Hess, U., Blairy, S. i Kleck, R. E. (2000). The influence of facial emotion displays, gender, and ethnicity on judgments of dominance and affiliation. *Journal of Nonverbal behavior*, 24(4), 265-283.
- Hughes, S. M. i Gallup Jr, G. G. (2003). Sex differences in morphological predictors of sexual behavior: Shoulder to hip and waist to hip ratios. *Evolution and Human Behavior*, 24(3), 173-178.

- Jones, E. E. i Davis, K. E. (1965). From acts to dispositions the attribution process in person perception. *Advances in experimental social psychology*, 2, 219-266.
- Jones, D. N., Olderbak, S. G. i Figueredo, A. J. (2011). The intentions towards infidelity scale. U T.D. Fisher, C.M. Davis, W.L.Yarber i S.L. Davis (ur.), *Handbook of sexuality-related measures* (str. 251-253). NewYork: Routledge.
- Knapp, M. L., Hall, J. A. i Horgan, T. G. (2013). *Nonverbal communication in human interaction*. Cengage Learning.
- Knutson, B. (1996). Facial expressions of emotion influence interpersonal trait inferences. *Journal of Nonverbal Behavior*, 20(3), 165-182.
- Krebs, J. R. i Dawkins, R. (1984). Animal signals: Mind-reading and manipulation. U J. R. Krebs i N. B. Davies (ur.), *Behavioural ecology: An evolutionary approach* (2. izdanje, str. 380–402). Oxford, UK: Blackwell Scientific.
- Krumhuber E., Manstead A.S.R., Cosker D., Marshall D., Rosin P.L. i Kappas A. (2007). Facial dynamics as indicators of trustworthiness and cooperative behavior. *Emotion*, 7, 730–35.
- Kurzban, R. i Leary, M. R. (2001). Evolutionary origins of stigmatization: The functions of social exclusion. *Psychological Bulletin*, 127(2), 187–208.
- Lakin, J. L. (2006). Automatic cognitive processes and nonverbal communication. U V. Manusao i M.L. Patterson (ur.), *The Sage handbook of nonverbal communication* (str. 59-77). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Leary, M. R., Koch, E. R. i Hechenbleikner, N. R. (2001). Emotional responses to interpersonal rejection. U M. R. Leary (Ur.), *Interpersonal rejection* (str. 145–166). New York, NY: Oxford University Press.
- Livesley, W. J. i Bromley, D. B. (1973). *Person perception in childhood and adolescence*. London: Wiley.
- Leivers, S., Simmons, L. W. i Rhodes, G. (2015). Men's sexual faithfulness judgments may contain a kernel of truth. *PloS one*, 10(8), e0134007.
- Lundqvist, D., Flykt, A. i Öhman, A. (1998). The Karolinska directed emotional faces (KDEF). CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet, 91, 630.
- Maccoby, E. E. (1995). Divorce and custody: The rights, needs, and obligations of mothers, fathers, and children. U Nebraska Symposium on Motivation (Vol. 42, pp. 135-172).

- Macrae, C. N. i Martin, D. (2007). A boy primed Sue: feature-based processing and person construal. *European Journal of Social Psychology*, 37(5), 793-805.
- Malamuth, N. M., Haber, S. i Feshbach, S. (1980). Testing hypotheses regarding rape: Exposure to sexual violence, sex differences, and the “normality” of rapists. *Journal of Research in Personality*, 14(1), 121-137.
- Marsh, A. A., Ambady, N. i Kleck, R. E. (2005). The effects of fear and anger facial expressions on approach-and avoidance-related behaviors. *Emotion*, 5(1), 119.
- Marsh, A. A., Kozak, M. N. i Ambady, N. (2007). Accurate identification of fear facial expressions predicts prosocial behavior. *Emotion*, 7(2), 239.
- Maynard Smith, J. i Harper, D. (2003). *Animal signals*. New York, NY: Oxford University Press.
- McArthur, L. Z. i Baron, R. M. (1983). Toward an ecological theory of social perception. *Psychological review*, 90(3), 215.
- McKibbin, W. F., Starratt, V. G., Shackelford, T. K. i Goetz, A. T. (2011). Perceived risk of female infidelity moderates the relationship between objective risk of female infidelity and sexual coercion in humans (*Homo sapiens*). *Journal of Comparative Psychology*, 125(3), 370.
- Minervini, B. P. i McAndrew, F. T. (2006). The mating strategies and mate preferences of mail order brides. *Cross-Cultural Research*, 40(2), 111-129.
- Mogilski, J. K., Wade, T. J. i Welling, L. L. (2014). Prioritization of potential mates' history of sexual fidelity during a conjoint ranking task. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(7), 884-897.
- Montepare, J. M. i Dobish, H. (2003). The contribution of emotion perceptions and their overgeneralizations to trait impressions. *Journal of Nonverbal behavior*, 27(4), 237-254.
- Montepare, J. M. i Zebrowitz, L. A. (1998). Person perception comes of age: The salience and significance of age in social judgments. *Advances in experimental social psychology*, 30, 93-161.
- O'Connor, J. J., Pisanski, K., Tigue, C. C., Fraccaro, P. J. i Feinberg, D. R. (2014). Perceptions of infidelity risk predict women's preferences for low male voice pitch in short-term over long-term relationship contexts. *Personality and Individual differences*, 56, 73-77.
- Oatley, K. i Jenkins, J. M. (1992). Human emotions: Function and dysfunction. *Annual Review of psychology*, 43(1), 55-85.
- Olivola, C. Y. i Todorov, A. (2010). Elected in 100 milliseconds: Appearance-based trait inferences and voting. *Journal of Nonverbal Behavior*, 34(2), 83-110.

- Olivola, C. Y., Funk, F. i Todorov, A. (2014). Social attributions from faces bias human choices. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(11), 566-570.
- Oosterhof, N. N. i Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(32), 11087-11092.
- Park, J. H., Faulkner, J. i Schaller, M. (2003). Evolved disease-avoidance processes and contemporary anti-social behavior: Prejudicial attitudes and avoidance of people with physical disabilities. *Journal of Nonverbal Behavior*, 27(2), 65–87.
- Parkinson, B. (2005). Do facial movements express emotions or communicate motives?. *Personality and Social Psychology Review*, 9(4), 278-311.
- Pillsworth, E. G. i Haselton, M. G. (2006). Women's sexual strategies: The evolution of longterm bonds and extrapair sex. *Annual Review of Sex Research*, 17(1), 59-100.
- Puts, D. A., Apicella, C. L. i Cárdenas, R. A. (2011). Masculine voices signal men's threat potential in forager and industrial societies. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279(1728), 601-609.
- Rhodes, G., Morley, G. i Simmons, L. W. (2013). Women can judge sexual unfaithfulness from unfamiliar men's faces. *Biology letters*, 9(1), 20120908.
- Rule, N. O., Ambady, N., Adams, R. B., Jr., Ozono, H., Nakashima, S., Yoshikawa, S. i Watabe, M. (2010). Polling the face: Prediction and consensus across cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 1–15.
- Rule, N. O., Ambady, N. i Hallett, K. C. (2009). Female sexual orientation is perceived accurately, rapidly, and automatically from the face and its features. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(6), 1245-1251.
- Rule, N. O., Krendl, A. C., Ivcevic, Z. i Ambady, N. (2013). Accuracy and consensus in judgments of trustworthiness from faces: Behavioral and neural correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(3), 409.
- Said, C. P., Baron, S. G. i Todorov, A. (2009). Nonlinear amygdala response to face trustworthiness: contributions of high and low spatial frequency information. *Journal of cognitive neuroscience*, 21(3), 519-528.
- Schiller, D., Freeman, J. B., Mitchell, J. P., Uleman, J. S. i Phelps, E. A. (2009). A neural mechanism of first impressions. *Nature neuroscience*, 12(4), 508.
- Schupp, H. T., Öhman, A., Junghöfer, M., Weike, A. I., Stockburger, J. i Hamm, A. O. (2004). The facilitated processing of threatening faces: an ERP analysis. *Emotion*, 4(2), 189.

- Shackelford, T. K. i Buss, D. M. (1997). Cues to infidelity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(10), 1034-1045.
- Shariff, A. F. i Tracy, J. L. (2011). What are emotion expressions for? *Current Directions in Psychological Science*, 20(6), 395–399.
- Simon, R. W. i Nath, L. E. (2004). Gender and emotion in the United States: Do men and women differ in self-reports of feelings and expressive behavior?. *American journal of sociology*, 109(5), 1137-1176.
- Small, D. A. i Verrochi, N. M. (2009). The face of need: Facial emotion expression on charity advertisements. *Journal of Marketing Research*, 46(6), 777-787.
- Snyder, M., Tanke, E. D. i Berscheid, E. (1977). Social perception and interpersonal behavior: On the self-fulfilling nature of social stereotypes. *Journal of Personality and social Psychology*, 35(9), 656.
- Stevenson, R. J., Case, T. I. i Oaten, M. J. (2011). Effect of self-reported sexual arousal on responses to sex-related and non-sex-related disgust cues. *Archives of sexual behavior*, 40(1), 79-85.
- Su, L. i Levine, M. (2016). Does “lie to me” lie to you? An evaluation of facial clues to high-stakes deception. *Computer Vision and Image Understanding*, 147, 52-68.
- Sugiyama, L. S. (2015). Physical attractiveness: An adaptationist perspective. U D.M. Buss (ur.) *The handbook of evolutionary psychology* (str. 1-68). New York: Wiley.
- Symons, D. (1979). *The evolution of human sexuality*. New York: Oxford University Press.
- Švegar, D., Horvat, K. i Kardum, I. (2018). Facial emotion recognition in violent men. *International journal of psychology*.
- Tabachnick, B. G. i Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. International edition. Pearson2012.
- ten Brinke, L., MacDonald, S., Porter, S. i O'connor, B. (2012). Crocodile tears: Facial, verbal and body language behaviours associated with genuine and fabricated remorse. *Law and human behavior*, 36(1), 51.
- Thiessen, D., Young, R. K. i Burroughs, R. (1993). Lonely hearts advertisements reflect sexually dimorphic mating strategies. *Ethology and Sociobiology*, 14(3), 209-229.
- Todorov, A. i Duchaine, B. (2008). Reading trustworthiness in faces without recognizing faces. *Cognitive Neuropsychology*, 25(3), 395-410.

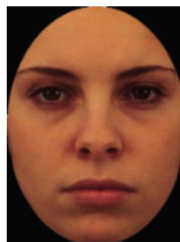
- Todorov, A., Baron, S. G. i Oosterhof, N. N. (2008). Evaluating face trustworthiness: a model based approach. *Social cognitive and affective neuroscience*, 3(2), 119-127.
- Todorov, A., Olivola, C. Y., Dotsch, R. i Mende-Siedlecki, P. (2015). Social attributions from faces: Determinants, consequences, accuracy, and functional significance. *Annual Review of Psychology*, 66, 519-545.
- Todorov, A. (2008). Evaluating faces on trustworthiness: An extension of systems for recognition of emotions signaling approach/avoidance behaviors. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 208-224.
- Todorov, A., Mandisodza, A. N., Goren, A. i Hall, C. C. (2005). Inferences of competence from faces predict election outcomes. *Science*, 308(5728), 1623-1626.
- Todorov, A., Pakrashi, M. i Oosterhof, N. N. (2009). Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure. *Social Cognition*, 27(6), 813-833.
- Tooby, J. i Cosmides, L. (1992). The psychological foundations of culture. U J. H. Barkow, L. Cosmides i J. Tooby (Ur.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (str. 19– 136). New York, NY: Oxford University Press.
- Tooby, J. i Cosmides, L. (2008). The evolutionary psychology of the emotions and their relationship to internal regulatory variables. U M. Lewis, J. M. Haviland-Jones i L. F. Barrett (ur.), *Handbook of emotions* (3.izdanje, str. 114–137). New York, NY: Guilford.
- Trivers, R. (1972). *Parental investment and sexual selection* (Vol. 136, p. 179). Cambridge, MA: Biological Laboratories, Harvard University.
- Tybur, J. M., Lieberman, D., Kurzban, R. i DeScioli, P. (2013). Disgust: Evolved function and structure. *Psychological Review*, 120(1), 65-84.
- Vuilleumier, P. (2005). How brains beware: neural mechanisms of emotional attention. *Trends in cognitive sciences*, 9(12), 585-594.
- Whisman, M. A., Dixon, A. E. i Johnson, B. (1997). Therapists' perspectives of couple problems and treatment issues in couple therapy. *Journal of Family Psychology*, 11(3), 361.
- Williams, G. C. (1966). *Adaptation and natural selection*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Winston, J. S., Strange, B. A., O'Doherty, J. i Dolan, R. J. (2002). Automatic and intentional brain responses during evaluation of trustworthiness of faces. *Nature neuroscience*, 5(3), 277.

- Zebrowitz, L. A. i McDonald, S. M. (1991). The impact of litigants' baby-facedness and attractiveness on adjudications in small claims courts. *Law and human behavior*, 15(6), 603-623.
- Zebrowitz, L. A., Hall, J. A., Murphy, N. A. i Rhodes, G. (2002). Looking smart and looking good: Facial cues to intelligence and their origins. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(2), 238-249.
- Zebrowitz, L. A. i Collins, M. A. (1997). Accurate social perception at zero acquaintance: The affordances of a Gibsonian approach. *Personality and Social Psychology Review*, 1, 204–223.

Prilog 1. Primjer izgleda Upitnika namjere prema nevjeri za jednu fotografiju lica modela.

LEPN

Molimo navedite koliko bi osoba sa slike vjerojatno učinila slijedeće. Pri odgovaranju na pitanja koristite se dolje navedenom skalom.



	Nimalo vjerojatno						Vrlo vjerojatno	
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
1. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike biti nevjerna svom partneru, ako misli da neće biti uhvaćena?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike lagati partneru o svojoj nevjeri?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike reći partneru da je bila nevjerna?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike proći bez posljedica u slučaju nevjere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike od atraktivne osobe koju je upoznala, skrivati da je u vezi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike biti nevjerna budućim partnerima?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. Koliko je vjerojatno da će osoba sa slike biti nevjerna sadašnjem ili budućem mužu/ženi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Natrag

Naprijed

Prilog 2. Upitnik samoprocjena sklonosti nevjeri

93%

Molimo navedite koliko biste vjerojatno vi učinili slijedeće. Pri odgovaranju na pitanja koristite se navedenom skalom.

	Nimalo vjerojatno				Vrlo vjerojatno		
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
1. Koliko je vjerojatno da ćete biti nevjerni svom partneru/ici, ako mislite da nećete biti uhvaćeni?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Koliko je vjerojatno da ćete lagati partneru/ici o svojoj nevjeri?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Koliko je vjerojatno da ćete reći partneru/ici da ste bili nevjerni?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Koliko je vjerojatno da ćete proći bez posljedica u slučaju nevjere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Koliko je vjerojatno da ćete od atraktivne osobe koju ste upoznali, skrivati da ste u vezi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Koliko je vjerojatno da ćete biti nevjerni budućim partnerima?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Koliko je vjerojatno da ćete biti nevjerni sadašnjem ili budućem mužu/ženi?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Back

Next